

А. А. ТЕР-ОБАНЕСЯН

СПОРТ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СПОРТ»

4511

T35

А. ТЕР-ОВАНЕСЯН,  
доцент, заслуженный мастер спорта

4511.46

T35

# СПОРТ

ОБУЧЕНИЕ, ТРЕНИРОВКА, ВОСПИТАНИЕ

85996

Каф. ТЕОРИИ Ф/В

БИБЛИОТЕКА  
Львовского державного  
Института физкультуры



Издательство  
„ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ“  
Москва 1967

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Глава I. Значение спорта, его задачи, принципы, средства и методы . . . . .	5
1. Значение спорта, его задачи и принципы . . . . .	—
2. Средства и методы решения задач занятий спортом . . . . .	13
Глава II. Техническая и тактическая подготовка в занятиях спортом . . . . .	23
1. Техника спортивного упражнения и двигательные качества . . . . .	—
2. Техническая подготовка . . . . .	28
3. Тактическая подготовка . . . . .	64
Глава III. Физическая подготовка в занятиях спортом . . . . .	73
1. Физическая подготовленность и двигательные качества . . . . .	—
2. Характеристика силы, быстроты, выносливости и гибкости и методика их развития . . . . .	81
Глава IV. Психическая подготовка в занятиях спортом . . . . .	103
1. Формирование интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы в занятиях спортом . . . . .	—
2. Значение формирования интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы в занятиях спортом . . . . .	116
Глава V. Планирование и построение занятий спортом . . . . .	127
1. Планирование занятий спортом на ряд лет . . . . .	—
2. Планирование занятий спортом на один год . . . . .	141
3. Планирование занятий спортом на неделю и отдельный тренировочный (учебный) период . . . . .	150
4. Построение одного занятия . . . . .	157
5. Гигиенические требования к проведению занятий спортом . . . . .	174
Литература . . . . .	188

*Арам Аветисович Тер-Ованесян*

### СПОРТ

Редактор А. К. Гринкевич  
Переплёт художника Н. А. Пашуро  
Художественный редактор В. К. Сафронов  
Технический редактор Е. И. Шпекторова  
Корректор А. Д. Полосова

А 01186. Сдано в набор 17/XII-1966 г. Подписано к печати 28/III 1967 г.  
Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Печ. л. 6,5 (Усл. печ. л. 10,92.) Уч.-изд. л. 11,93. Бум. л. 3,25.  
Бумага типографская № 2. Тираж 25 000. Заказ № 922. Цена 52 коп.

Издательство «Физкультура и спорт» Комитета по печати при Совете Министров СССР. Москва К-6, Калаяевская ул., 27.

Отпечатано с матриц Ярославского полиграфкомбината в типографии № 1. Саратов, пр. Кирова, 27. Заказ 1802.



## ПРЕДИСЛОВИЕ

В данной книге изложены основные методические положения и правила, без знания и применения которых немислимо достижение положительных результатов в занятиях спортом.

Книга предназначена для преподавателей спорта и спортсменов. Ею могут также воспользоваться студенты физкультурных учебных заведений при изучении курса теории и методики физического воспитания и отдельных видов спорта. Она представит интерес для спортивных врачей и научных работников других специальностей, работающих в области спорта.

Основными источниками в работе над книгой служили данные исследований проблем теории спорта и смежных с ней научных дисциплин, передовой опыт советских преподавателей спорта и спортсменов. Сделана попытка скрестить в одном фокусе данные ряда научных дисциплин, освещающих теоретические основы спортивной педагогики.

Цель автора заключалась в том, чтобы из огромного количества научных данных, а также фактов, добытых из спортивной и спортивно-педагогической практики, отобрать наиболее целесообразные, систематизировать их в логически оправданном порядке и установить рациональные пути решения задач занятий спортом.

По своему содержанию данная работа может рассматриваться как часть курса теории физического воспитания.

Следует напомнить, что такого рода попытка предпринимается не впервые. В Советском Союзе путь этой работе проторили В. В. Гориневский, Г. А. Дюпперои, Л. В. Геркан, В. В. Белинович, А. Д. Новиков, Н. Г. Озолни,

К. Х. Грантынь, С. В. Янанис, Л. П. Матвеев, В. М. Дьячков, И. В. Вржесневский и некоторые другие. В представленной работе не может не сказаться влияние, в частности, кафедры теории физического воспитания Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры, коллектив которого на определенном этапе способствовал формированию представлений автора по затрагиваемым вопросам.

Работа не претендует на открытия, однако некоторые положения в ней звучат по-новому. Это — раскрытие значения анализа — синтеза в процессе овладения техникой и тактикой спортивных упражнений, развития двигательных качеств, указание о важности широкого диапазона применяемых усилий. В книге показана необходимость применения разных средств и методов для обеспечения физической подготовки детей и лиц, тренирующихся по одному из видов спорта, роль спорта в воспитании молодых людей, а также зависимость успешности занятий спортом от формирования некоторых сторон интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы. В ней высказываются соображения по поводу отбора в спорте, показывается то общее, что пронизывает планирование и построение занятий спортом на ряд лет, один год, отдельный период тренировки, неделю, одно занятие.

Задача, которую автор поставил перед собой, очень сложна, и поэтому не все вопросы освещены одинаково полно. Например, не одинаковое по широте изложение некоторых вопросов тактики, психической подготовки, неполная характеристика отдельных двигательных качеств, недостаточное использование научных исследований, выполненных за рубежом. Однако если работа в какой-то мере будет признана полезной, то это следует отнести также за счет товарищей, которые читали рукопись, делали замечания и тем самым внесли в нее свой вклад.

Нет сомнений в том, что представленная система спортивной тренировки не останется неподвижной. Новые данные исследований, факты, добытые в процессе практической деятельности, не только пополняют изложенное в работе, но в ряде случаев помогут изменить взаиморасположение материала, уточнить ряд положений, осветить их по-новому. Любые замечания, направленные на улучшение содержания книги, выдвигаемых положений, приведенных примеров и др., будут приняты автором.

## ЗНАЧЕНИЕ СПОРТА, ЕГО ЗАДАЧИ, ПРИНЦИПЫ, СРЕДСТВА И МЕТОДЫ

### 1. Значение спорта, его задачи и принципы

**Значение спорта.** Слово «спорт» в первоначальном смысле означало игру, развлечение посредством занятий различными физическими упражнениями, сложив-

шимися как предмет соревнований. До конца XIX — начала XX столетия спорт рассматривался как деятельность, которая имела целью подготовку к достижению высоких результатов или победы на соревнованиях, а также отдых и развлечение людей. Поэтому в ряде случаев он расценивался как нечто несовместимое с решением образовательных и воспитательных задач, не имеющее прикладного значения (Ангершейн — 1888; Лесгафт — 1909; Эбер — 1925; Гаульгофер и Штрейхер — 1930)\*.

На начальных этапах развития советской системы физического воспитания (1918—1930 гг.) сходные взгляды выражали некоторые наши педагоги и специалисты физической культуры (Королев — 1925, Кулжинский — 1925, Зикмунд — 1928). Они противопоставляли спорт физической культуре и считали, что он в Советском Союзе не может получить распространения. В соответствии с их представлениями для физического воспитания вместо отдельных видов спорта должны использоваться только «социально-пригодные» физические упражнения, имею-

\* Цифры, следующие за фамилией, указывают год издания книги, статьи, диссертации, которыми пользовался автор.

ице непосредственное прикладное значение. Такие взгляды отражали пролеткультовские тенденции\* в оценке наследия прошлого и современного мирового опыта в вопросах физического воспитания. Они появились в результате ограниченных, а порой и ложных суждений о сущности спорта и его задачах.

Как общественное явление спорт глубоко связан с нуждами практики. В зависимости от общественного и государственного строя он используется для решения ряда социальных задач. В советском социалистическом обществе спорт служит средством улучшения физического развития, укрепления здоровья, увеличения творческого долголетия, воспитания. Занятия спортом, гармонически сочетающиеся с другими сторонами воспитания, дают возможность формировать всесторонне развитых людей, способных приносить большую пользу обществу. Спорт — средство подготовки молодежи к трудовой деятельности и защите Родины, средство активного отдыха людей, полезного использования свободного времени. Занятия спортом — одно из средств удовлетворения человеком своей потребности в движениях в ее игровой форме.

Социальное значение спорта неоднократно отмечалось в постановлениях Коммунистической партии по вопросам физической культуры и спорта (1925, 1948, 1966) и в решениях партийных конференций и съездов (1929, 1962, 1966).

Развитие спорта в каждой стране зависит от экономических условий, господствующих идей и политики руководящей партии, государства, а также от прогресса промышленности, науки, военной стратегии и техники, от культуры народа в целом, его традиций. Спорт в той или иной мере влияет на производство, военное дело, практику педагогической деятельности, науку, искусство, архитектуру, моды и др.

Спорт развивается по трем основным организационным формам: как учебный предмет, самодеятельный спорт и так называемый «большой спорт». Спорт как учебный предмет в средней и высшей школе, а также в

---

\* Чуждое марксизму течение, возникшее в 20-х гг., утверждающее, что рабочий класс должен искусственным путем создавать особую «пролетарскую» культуру в отрыве от предшествующей культуры.

армии служит одним из основных средств физического воспитания. Массовый, самодеятельный спорт реализуется во внеучебное и нерабочее время по инициативе государственных и общественных организаций и по личной инициативе каждого человека. «Большой спорт» организуется международными и национальными спортивными учреждениями, им занимается преимущественно молодежь. Его главные задачи — подготовка спортсменов к достижению высоких результатов и победы на крупных соревнованиях внутри страны и за рубежом.

Три формы развития спорта взаимосвязаны и вытекают одна из другой. «Большой спорт» основывается на массовом самодеятельном: размах массового самодеятельного спорта зависит от постановки спортивной работы в учебных заведениях, в армии; популярность спорта в учебных заведениях, в армии и в целом в стране зависит также от успехов наиболее квалифицированных спортсменов в большом спорте.

1 **Задачи занятий спортом.** Задачи занятий спортом решаются на спортивных тренировках и соревнованиях. В процессе спортивной тренировки развиваются формы и функции организма, улучшается физическое развитие, укрепляется здоровье. Занимающиеся овладевают техникой и тактикой спортивных упражнений и техникой других прикладных действий, овладевают специальными знаниями. Занятия спортом оказывают влияние на определенные стороны интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы.

Один из главных результатов занятий спортом — воспитание занимающихся. Когда произносится слово «спортсмен» или «спортсменка», перед нами возникает образ не только сильного, выносливого, ловкого и стройного юноши или девушки, но также волевого, правдивого, оптимистически настроенного человека, который легко переносит любые тяготы, скромно и спокойно относится к своим успехам. В спортсмене мы видим человека, уважающего людей, своих спортивных противников и вместе с тем нетерпимого ко всему отрицательному. Он владеет не только движениями, но и своими чувствами.

Указанные результаты характеризуют объективные возможности спортивной тренировки. Они и дают основание для определения соответствующих задач. Зада-



Соревнования позволяют вскрыть подлинные двигательные возможности человека. Они способствуют росту спортивных результатов. Высокие результаты, показываемые выдающимися спортсменами, как бы прокладывают путь к достижению таких же или близких к ним результатов массой лиц, занимающихся спортом.

**у Принципы занятий спортом.** Обобщенные теоретические положения, служащие руководством в решении практических задач, называются принципами.

В теории физического воспитания выделяются три группы принципов: советской системы физического воспитания, дидактические и специфические принципы спортивной тренировки.

К принципам советской системы физического воспитания относится *принцип связи физического воспитания с трудовой и оборонной деятельностью, принцип всестороннего развития личности, принцип оздоровительной направленности.*

Они выражают целенаправленность физического воспитания, в частности занятий спортом, в советском социалистическом обществе.

Принцип связи физического воспитания с трудовой и оборонной деятельностью основан на исторической и социальной обусловленности целей физического воспитания, занятий спортом от общественного и государственного строя. В условиях советского социалистического общества этот принцип указывает на необходимость такой организации физического воспитания, в частности занятий спортом, которая могла бы обеспечить подготовку занимающихся к высокопроизводительному труду и защите социалистического общества.

Принцип всестороннего развития личности основан на единстве физического и духовного в человеке, на взаимосвязи и взаимозависимости форм и функций организма. Он указывает на необходимость сочетания физического воспитания, занятий спортом с умственным, нравственным и эстетическим воспитанием, как условие формирования людей, способных принести наибольшую пользу обществу. Этот принцип указывает также на важность разносторонней физической подготовки для производительного труда и высоких спортивных результатов.

Принцип оздоровительной направленности основан

на зависимости состояния организма, в частности, от двигательной деятельности человека. Он указывает на необходимость такой организации физического воспитания, занятий спортом, которая бы во всех случаях обеспечила сохранение и укрепление здоровья занимающихся.

*Дидактические принципы сознательности, активности, наглядности, доступности, систематичности и прочности базируются на основных закономерностях формирования знаний и навыков, развития форм и функций человека, его интеллектуальных и двигательных качеств.*

Принцип сознательности основан на закономерной связи между движениями и сознанием человека. Он определяет необходимость осознания занимающимися целей и задач занятий спортом, осознания структуры выполняемых движений и их результатов, потому что в занятиях спортом невозможно выполнить движение правильно и добиться поставленной цели, не зная, что и для чего делается и каковы результаты выполненных движений. Этот принцип указывает на необходимость сохранения ясности мышления в самых сложных ситуациях, развития способности контроля за выполняемыми движениями, а также усвоения суммы знаний, обеспечения тактической подготовленности, формирования определенных сторон интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы.

Все это необходимо потому, что спортивное соревнование — это борьба, исход которой зависит не только от физических качеств человека, но также от его ума, чувств и характера.

Принцип активности основан на зависимости достигнутого результата занятий спортом от личной установки человека, его стремлений и деятельности. Он определяет необходимость формирования у занимающихся соответствующей целенаправленности, приложения личных физических и волевых усилий. Без соблюдения этих условий немыслимы занятия спортом.

Принцип наглядности обусловлен зависимостью обучения, овладения, в частности, двигательными навыками, от чувственных восприятий, как начального звена познания. Он определяет необходимость обеспечения соответствующих зрительных и слуховых представлений об изучаемом движении, а также улавливания и закреп-

ления двигательных ощущений, используя для этого широкий круг различных средств и методов.

Принцип доступности основывается на наличии групповых и индивидуальных различий между людьми. Он определяет необходимость избрания предмета занятий, средств и методов обучения, тренировки и воспитания, а также определения условий, сопутствующих занятиям в соответствии с возможностями и особенностями занимающихся. Только зная и учитывая возраст, пол, морфологические и физиологические особенности, особенности моторики, можно правильно избрать вид спортивной специализации, вариант техники. Зная и учитывая характер трудовой деятельности, учебы, бытовых условий, состояние здоровья, степень физической подготовленности, психологические особенности, можно правильно определить наиболее рациональную для данного человека методику занятий. Этот принцип обязывает преподавателя учитывать особенности занимающихся не для того, чтобы непрерывно приспосабливаться к ним, а для того, чтобы устранить их слабые стороны и добиться полного развития двигательных способностей, воспитания человека.

Принцип систематичности основывается на закономерной зависимости формирования и развития человека от характера, длительности, интенсивности деятельности, движений. Он базируется на «законе упражнения». Этот принцип в занятиях спортом обязывает чередовать в определенной системе упражнение и покой, соблюдать преемственность в отношении сложности выполняемых движений, величины нагрузки и условий, сопутствующих занятиям.

Принцип прочности основан на стабильности и вариативности усвоенных навыков, на зависимости результатов движений, действий человека от его целенаправленности и тренированности. Этот принцип определяет необходимость избрания таких средств и методов, такой организации занятий, формирования такой установки, которые сделали бы занимающегося способным использовать развитые качества и усвоенные движения в процессе труда, в быту, в спортивной борьбе.

Специфические принципы спортивной тренировки разными авторами определяются в зависимости от того, какие закономерности, действующие в занятиях спортом,

они считают основными. Руководствуясь этим признаком, принципы спортивной тренировки предлагали Л. Н. Крестовников (1939), Б. С. Гиппенрейтер (1940), Н. Г. Озолин (1948), Л. П. Матвеев (1959), И. В. Вржесневский (1961), К. Deschka (1961) и др. Наиболее обоснованными можно признать принципы, сформулированные Л. П. Матвеевым. К ним относятся: «единство специальной и всесторонней направленности тренировки», «непрерывность тренировочного процесса», «постепенность и максимальное увеличение тренировочных требований». «цикличность спортивной тренировки».

В последующих разделах книги рассматриваются пути и условия решения задач занятий спортом на основе принципов советской системы физического воспитания, дидактических принципов и принципов спортивной тренировки.

## **2. Средства и методы**

### **решения задач**

### **занятий спортом**

Средством называется то, что используется для решения определенных задач. Методом — то, как данное средство при этом используется.

К основным средствам, выступающим также в качестве методов решения задач занятий спортом, относится упражнение, а также «слово», «показ» и ряд вспомогательных средств информации.

Для решения конкретных задач занятий спортом средства и методы избираются с учетом особенностей занимающихся, предмета занятия (вида спорта), условий проведения занятий.

**1 Физические упражнения как средство решения задач занятий спортом.** Как указывалось, организм развивается в процессе и в результате двигательной деятельности.

*Движения, действия, специально организуемые для обеспечения физического развития, решения гигиенических, образовательных и воспитательных задач, называются физическими упражнениями.*

*Физические упражнения, исторически сложившиеся как предмет соревнования в силе, быстроте и в других*

*двигательных качествах, называются спортивными упражнениями.*

Существуют виды спорта, распространенные во всем мире, и национальные виды. По наиболее популярным видам проводятся первенства мира и континентов, они входят в программу летних и зимних олимпийских игр. В отдельную группу выделяются виды спорта, имеющие военно-прикладное значение: авиамодельный, автомобильный, мотоциклетный, парашютный, планерный, самолетный и некоторые другие.

Особняком стоят шахматы и шашки, в которых двигательная сфера человека проявляется в незначительной степени.

Один вид спорта от другого наиболее существенно отличается его техника и тактика, правила и условия проведения занятий и соревнований, а также требования, предъявляемые тем или иным видом спорта к двигательным качествам, вегетативным функциям, опорно-двигательному аппарату и различным сторонам сознания.

В зависимости от ряда частных признаков виды спорта можно классифицировать.

По способу определения результата, достигнутого на соревнованиях, они делятся на четыре группы: 1. Виды спорта, имеющие объективные мерилa: а) времени — бег, бег на лыжах, бег на коньках, плавание, велосипедный спорт и др.; б) длины — метания, прыжки; в) веса — поднятие тяжестей. 2. Виды спорта, в которых результат определяется визуально (на глаз), по впечатлению, — спортивная и художественная гимнастика, акробатика, прыжки в воду, фигурное катание на коньках. 3. Виды спорта, в которых результат определяется по условно принятым показателям, — бокс, борьба, спортивные игры и некоторые другие. 4. Виды спорта, в которых результат определяется как на основании объективных показателей, так и по визуальному впечатлению, — прыжки с трамплина на лыжах.

В видах спорта, входящих в первую группу, задача спортсмена состоит в том, чтобы достичь максимального, количественно измеримого результата; входящих во вторую группу — возможно лучше выполнить движения заданной формы и характера; в третью группу — добиться конечного эффекта; в четвертую группу — достичь мак-

симального, количественно измеримого результата, а также возможно лучше выполнить движения заданной формы (Донской — 1966).

В соответствии с приведенным делением определяются особенности судейства на соревнованиях в указанных группах видов спорта, а также нормы и требования Единой всесоюзной спортивной классификации.

По преобладающему значению технической, тактической, физической и теоретической подготовленности виды спорта также можно разделить на четыре группы. В одних для достижения успеха главное внимание должно сосредоточиваться на совершенном выполнении техники спортивного упражнения, в других — на развитии двигательных качеств. Пример первых — спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание на коньках; пример вторых — бег на средние и длинные дистанции, велосипедный спорт. К третьей группе видов спорта относятся те, в которых решающее значение имеет техническая и тактическая подготовленность, например фехтование; к четвертой — те, в которых решающее значение имеет тактическая и теоретическая подготовка, например шахматы.

Такое деление видов спорта ориентирует преподавателя и спортсмена на преимущественное решение тех задач, которые определяют успех в тех или других видах спорта.

Чаще всего спортивные упражнения подразделяют в зависимости от техничко-тактических особенностей на циклические и ациклические. К циклическим видам спорта относятся те, в которых определенный ряд движений (например, шаги правой и левой ногой в ходьбе) стереотипно (в одном и том же порядке, непрерывно) повторяется. Циклические виды спорта, в свою очередь, делятся на выполняемые индивидуально, например бег, гребля на «одиночке», и — командно, например эстафетный бег, гребля на «восьмерках». В ациклических видах спорта стереотипно повторяющихся звеньев движения не существует, например метание диска, бокс, борьба. Ациклические виды спорта, в свою очередь, делятся на: а) выполняемые индивидуально; б) единоборства — бокс, борьба, фехтование; в) групповые (парами, четверками), например силовая акробатика. Можно выделить также смешанные виды спорта, в которых сочетаются цикличе-

ские движения с ациклическими, например прыжок в длину, метание копья, большинство спортивных игр.

Как правило, техника ациклических видов спорта более сложная (эти виды спорта называют также сложнокоординированными).

4 Применяется также деление видов спорта по признаку преимущественного проявления в них различных двигательных качеств. В соответствии с этим различают виды спорта, в которых проявляется, главным образом, сила, например тяжелая атлетика; выносливость, например лыжный бег; быстрота, например бег на короткие дистанции; ловкость, например прыжковая акробатика.

Вид спорта, избранный в качестве предмета спортивной специализации, называется основным. Все другие виды спорта, а также сложные или элементарные физические упражнения, используемые для достижения успеха в избранном виде, называются вспомогательными. Они иногда называются дополнительными или специальными. В зависимости от решаемых задач вспомогательные физические упражнения делятся на группы, которым даются различные названия. Они называются подводящими, если используются для создания представления о технике изучаемого (основного) вида спорта, устранения ошибок, овладения тактическими умениями; подготовительными, если применяются для развития опорно-двигательного аппарата, двигательных качеств, вегетативных функций организма; вводными, если служат для повышения интереса, регулирования нагрузки в процессе занятий основным видом спорта; корректирующими, если используются для исправления дефектов телосложения.

Однако совершенно ясно, что ни одно из физических упражнений не может быть навсегда отнесено к какой-либо определенной группе. Воздействие, оказываемое физическим упражнением, зависит не только от его структуры, но и от способа его выполнения, от сопутствующих внешних условий, а также от особенностей исполнителя.

4 **Упражнение как метод занятий спортом.** *Упражнение рассматривается как метод, когда имеется в виду сознательное и систематическое повторение конкретного движения, действия с целью решения определенных задач\*.*

\* В указанном смысле вместо термина «упражнение» часто используется «тренировка». Можно говорить: «я упражняюсь в бросках мяча», или «я тренируюсь в бросках мяча»; «я упражняюсь, чтобы развить силу», или «я тренируюсь, чтобы развить силу».

Поскольку движения, действия, используемые для решения задач занятий спортом, называются физическими упражнениями, часто понятия «упражнение» и занятие «физическими упражнениями» в практике выступают как равнозначные. На самом деле «упражнение» — это метод решения задач занятий спортом, а «физические упражнения» — это средства, которые при этом используются.

Воздействие упражнения на организм, достигнутый эффект обусловлены особенностями и состоянием занимающегося, предметом упражнения (видом спорта, характером физического упражнения), условиями, в которых происходит занятие, и применяемой нагрузкой.

В зависимости от решаемых задач, условий, сопутствующих занятиям, а главное, от состояния, возможностей занимающегося нагрузки на организм варьируются от очень легких до предельно высоких.

Различают следующие степени нагрузки: легкая (малая), средняя, большая (высокая, максимальная). Чрезмерно высокая нагрузка, выходящая за пределы возможностей спортсмена, называется запредельной. Указанные градации выражают субъективную оценку величины нагрузки занимающимися. Основаниями для объективной оценки нагрузки являются данные о длительности восстановления энергетических затрат, изменений в деятельности центральной нервной системы, вегетативных органов, опорно-двигательного аппарата, которые происходят во время упражнений и в различные сроки после их выполнения.

*Нагрузка и воздействие на организм одного и того же человека в одинаковом его состоянии, в занятиях конкретным видом спорта, в конкретных условиях внешней среды зависит от объема и интенсивности упражнений, а также от длительности и формы отдыха.*

Объем упражнений в занятиях циклическими видами спорта зависит от: а) длины преодолеваемой дистанции; б) продолжительности упражнения (бег на 1 км или на 5 км или бег на лыжах на протяжении 15 мин. или 1 часа). В ациклических видах спорта (физических упражнениях) объем зависит от: а) количества повторений одного и того же физического упражнения; б) количества выполняемых физических упражнений.

*Постепенное увеличение объема упражнений — первоначальный путь подготовки организма к последующим,*



более серьезным испытаниям. В занятиях большинством видов спорта объем упражнений увеличивается как путем разнообразия используемых вспомогательных физических упражнений, так и путем систематических упражнений в избранном виде спорта, с постепенным увеличением количества повторений, длины преодолеваемой дистанции и др.

Интенсивность упражнений в циклических видах спорта (в одинаковых условиях среды) зависит от: а) скорости движений, б) используемого дополнительного отягощения (утяжеленной обуви, пояса с дробью, жилета со свинцовыми бляшками и др.), в) величины сопротивления (например, увеличения лопастей весел в гребле). В ациклических видах спорта интенсивность упражнений зависит от: а) исходного положения (например, выжимание штанги стоя, сидя или лежа), б) направления движения (например, толкание ядра под углом 20 или 40° к горизонту), в) темпа (частоты повторных движений), г) плотности занятия в целом или его отдельных частей\*, д) формы и веса используемых снарядов, е) веса, сопротивления и квалификации противника (в видах спорта, в которых происходит непосредственное столкновение с партнером, противником), ж) степени мышечного напряжения, применяемого для достижения большего эффекта (достижение дальности прыжка, метания, силы удара, точности координации и др.).

✓ Как указывалось, нагрузка в занятиях зависит также от длительности отдыха (перерыва) между упражнениями. Изменяя продолжительность отдыха, можно воздействовать на развитие преимущественно быстроты или выносливости, на эффективность усвоения движений, на эмоциональное состояние занимающихся.

Чтобы вскрыть подлинные возможности занимающегося, добиться высоких спортивных результатов, необходимы длительные упражнения, нагрузка в которых изменяется в определенной системе.

Идея целесообразности высоких нагрузок (большого объема и высокой интенсивности) утвердилась в теории спорта в 1950—1952 гг. При дозировке нагрузки до этого времени в большинстве случаев руководствовались реко-

\* Отношение времени, затраченного на выполнение упражнений, ко всему времени занятия или ко времени его отдельных частей характеризует моторную (двигательную) плотность занятия; она выражается в процентах.

мендациями, установленными еще в XVIII и XIX столетиях составителями систем физического воспитания, предназначенных для ослабленных лиц и детей, а также авторами различных «комнатных» гигиенических систем гимнастики.

Боязнь больших нагрузок — результат ложного представления о возможностях человеческого организма, недостаточного проникновения научных положений в практику физического воспитания, ограниченности понимания задач занятий физическими упражнениями. Целесообразность высоких нагрузок в занятиях спортом отрицалась потому, что овладение техникой спортивных упражнений рассматривалось как преимущественно познавательный процесс (Нечаев — 1930; Жуков — 1956). Недооценивалось значение функциональных изменений в вегетативной сфере организма для овладения двигательными навыками. Одной из причин отрицательного отношения к высоким нагрузкам было чрезмерно широкое толкование теории Ру (Roux — 1845), согласно которой слабые раздражители возбуждают функции организма, сильные — угнетают.

✓ Между тем наблюдение за играми детей, анализ практики преподавания в балетных школах, цирковых училищах, опыт обучения трудовым действиям, тренировочных занятий спортсменов, добившихся высоких результатов, показали, что для овладения и закрепления навыка необходимо огромное количество повторений. Каждый спортсмен, добившийся действительно выдающегося результата, прошел длинный путь упражнения. Рекордсмен мира в беге на 5000 м Кларк на протяжении ряда лет тренировался ежедневно 3 раза: утром — с 6 час. 30 мин. до 7 час. 15 мин.; днем — с 13 час. до 13 час. 45 мин. и вечером — с 17 час. до 19 час. 30 мин. (Уилт — 1956). Тренировочные занятия спортсменов, специализирующихся в ходьбе на 50 км, иногда продолжаются до 8 час. в день (Козловский — 1959). Проанализировав объем и интенсивность тренировки у советских спортсменов — бегунов на средние и длинные дистанции, А. Н. Макаров (1954) установил зависимость между этими величинами и достигнутым спортивным результатом. Его данные показывают, что для улучшения результатов в беге на 800 м за десять лет на 3 сек. бегунам потребовалось повысить объем и интенсивность упражнений в 2—3 раза (рис. 2).

Ю. К. Лукашук и Б. А. Петров (1965) показали, что ежедневные занятия девочек 12—16 лет плаванием (при объеме упражнений по 10 км в день) положительно сказываются на состоянии их здоровья и способствуют улучшению спортивных результатов.

Первыми доказали на своем опыте целесообразность высоких нагрузок советские спортсмены Г. Л. Раевский \*, Г. В. Попов \*\*, В. И. Алексеев \*\*\*, В. И. Чукарин \*\*\*\*, А. М. Ибадулаев \*\*\*\*\*.



Рис. 2. Схема взаимосвязи нагрузки на организм и спортивных результатов

Целесообразность высоких нагрузок подтверждается многочисленными исследованиями (Лантош — 1941; Фольборг — 1949; Кулак — 1953; Горкин — 1954; Фарфель — 1956; Евгеньева и др. — 1958). Она объясняется закономерностями протекания физиологических и биохимических процессов во время и в результате выполнения физических упражнений; в частности, зависимостью между силой раздражения и эффектом условного рефлекса (Павлов — 1951), между интенсивностью восстановления раздражимого вещества и их

\* Г. Л. Раевский — рекордсмен СССР по прыжкам с шестом (1935 г.), заслуженный мастер спорта СССР.

\*\* Г. В. Попов — рекордсмен мира в «рывке двумя» (1934 г.), заслуженный мастер спорта СССР.

\*\*\* В. И. Алексеев — рекордсмен СССР по метанию копья (1936—1950 гг.), заслуженный мастер спорта СССР и заслуженный тренер, подготовивший большую плеяду легкоатлетов — рекордсменов мира, чемпионов олимпийских игр, Европы, Советского Союза. В. И. Алексеев признан лучшим тренером по легкой атлетике в 1966 г. Таким же, по существу, он был на всем протяжении своей педагогической деятельности.

\*\*\*\* В. И. Чукарин — абсолютный чемпион мира (1954 г.), Олимпийских игр (1952 и 1956 гг.) и Советского Союза (1949, 1950, 1951, 1955 гг.) по спортивной гимнастике, заслуженный мастер спорта СССР.

\*\*\*\*\* А. М. Ибадулаев — абсолютный чемпион Советского Союза по спортивной гимнастике (1939—1940 гг.), заслуженный мастер спорта СССР.

истощения (Ухтомский — 1934), интенсивностью ресинтеза биохимических субстратов и их распада (Энгельгардт — 1932).

Следовательно, путь к достижению выдающихся спортивных результатов прокладывается систематическими упорными тренировками. Однако это не значит, что достигать высоких результатов могут какие-то исключительные люди. Сказанное также не означает, что высокие нагрузки полезны во всех случаях и что с самого начала занятий спортом надо их применять. Больше того, их ни в коем случае нельзя применять в начальные периоды занятий спортом и после перерыва в занятиях. Как ни парадоксально звучит, но новички и малоопытные спортсмены часто применяют более высокие нагрузки (особенно по интенсивности), чем квалифицированные спортсмены. (Имеется в виду, конечно, величина нагрузки для конкретного спортсмена.)

Только в результате многих лет постепенного увеличения объема и интенсивности упражнений удастся достигнуть тех уровней нагрузок, которые используются выдающимися представителями отдельных видов спорта.

♥ Одна из серьезных ошибок, тормозящих рост спортивных результатов, — применение стандартных нагрузок. *Нагрузка не может непрерывно повышаться или сохраняться на одном уровне. Она должна варьироваться.* Варьировать нагрузку необходимо вследствие изменчивости состояния человека и приспособляемости организма к постоянно действующему раздражителю. Следует варьировать нагрузку на организм на протяжении года, отдельного периода занятий, недели, на протяжении одного занятия и даже при выполнении одного физического упражнения. Если интенсивность выполняемых движений не изменяется на протяжении длительного времени, это, в частности, может привести к притуплению кинестезических ощущений. В данном случае перерыв в занятиях сложнокоординированными видами спорта на протяжении до 8—10 дней может даже способствовать улучшению спортивных результатов.

Ошибки допускают и те, кто полагает, что из всех вопросов методики единственно решающее значение имеет величина нагрузки.

На самом деле существует много других слагаемых, от которых зависит успех в спорте.

*Краткие выводы к главе «Значение спорта, его задачи, принципы, средства и методы».*

1. Значение спорта в советском социалистическом обществе состоит в том, что он используется в качестве средства улучшения физического развития, укрепления здоровья, увеличения творческого долголетия, воспитания. Занятия спортом в гармоническом сочетании с другими сторонами воспитания дают возможность формировать всесторонне развитых людей, способных приносить большую пользу обществу. Спорт — средство подготовки молодежи к трудовой деятельности и защите Родины, активного отдыха людей, полезного использования свободного времени. Занятия спортом — одно из средств удовлетворения человеком своей потребности в движениях в ее игровой форме.

2. К задачам, решаемым в занятиях спортом, относятся физическая, техническая, тактическая, теоретическая и психическая подготовка занимающихся. Они решаются во взаимосвязи. Выделяется лишь доминирующая задача одного или серии занятий.

Для рационального решения задач занятий спортом необходимо руководствоваться принципами советской системы физического воспитания, дидактическими принципами и принципами спортивной тренировки.

4. В качестве метода решения задач занятий спортом основное место занимает упражнение.

5. Для достижения наиболее положительных результатов в процессе упражнений необходимо правильно определять их объем и интенсивность, ритм варьирования нагрузки, а также целесообразную длительность перерыва для отдыха в процессе упражнения и между отдельными занятиями.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ

### 1. Техника спортивного упражнения и двигательные качества

Понятие о технике спортивного упражнения. *Техника спортивного упражнения — это способ его выполнения. Она может иметь различную степень совершенства.*

Каждое спортивное упражнение представляет собой систему движений, которая состоит из отдельных подсистем, закономерно объединенных в единое целое (Бернштейн — 1946; Донской — 1965). Имеется техника спортивного упражнения в целом и техника его подсистем. Подсистемы, на которые расчленяется техника спортивных упражнений, — это части, фазы и элементы. Части спортивного упражнения — это отдельные действия, приемы.

Например, части плавания: старт, плавание по дистанции, поворот, финиширование; части баскетбола: ловля и ведение мяча, передача мяча партнеру, бросание мяча в корзину и др.

В отдельной части спортивного упражнения можно выделить специфические для нее фазы. Так, например, в старте бега выделяются движения и положения, принимаемые и выполняемые по команде «На старт!», «Внимание!», движения после сигнала. В бросковом движении в метании копья, диска и др. различают фазу «тяги», фазу «рывка». В подаче мяча в волейболе различают фазу замаха и удара. Фазы движений в циклических

видах спорта объединяются в периоды; например, фаза амортизации и фаза отталкивания в беге образуют период опоры. А период опоры с периодом полета образуют цикл (одиночный шаг).

Каждую фазу можно расчленить на составляющие ее элементы движения. В ряде случаев элементы движения теряют специфичность того упражнения, из которого они выделены. Например, резкое сгибание ноги может быть элементом опорного периода бега, фазы амортизации в прыжках в длину, подседания перед отталкиванием в лыжном ходе.

Все подсистемы упражнения, объединяясь, находятся в теснейшей связи, взаимодействуют друг с другом. Взаимовлияние отдельных подсистем упражнения настолько велико, что изменить средние или конечные части можно лишь в том случае, если внести изменения в начальные фазы и элементы, и наоборот.

Все физические упражнения выполняются из определенного исходного положения и заканчиваются заключительным движением или положением. Исходное положение во многом определяет эффективность выполняемых движений.

Спортивное упражнение в целом, а также каждая его часть, фаза и элемент выполняются в определенном направлении, темпе, ритме, с определенной амплитудой, напряженностью, продолжительностью.

Спортивные упражнения, как и все движения человека, невозможно повторять абсолютно точно, соблюдая все особенности его техники. Как на начальном этапе освоения спортивного упражнения, так, тем более, и на этапе высшего спортивного мастерства вместе с определенной стабилизацией движений неизбежна их приспособительная вариативность (Бернштейн — 1946; Донской — 1966).

Выработка необходимой стабилизации техники и ее вариативности составляет одну из важнейших задач формирования спортивного мастерства.

В выполнении определенного спортивного упражнения, кроме общих для всех людей движений и положений тела (стандартных), у каждого человека формируются какие-то специфические для него особенности. Они зависят от его морфологических, физиологических и психологических данных. Это явление определяется как ин-

дивидуализация спортивной техники. А так как нет двух людей с одинаковыми данными и развитием, то нет и двух людей с абсолютно одинаковой манерой выполнения того или иного спортивного упражнения.

Техника спортивных упражнений развивается путем их все большей и большей рационализации, отказа от условных поз и движений. До начала XX столетия на развитие техники спортивных упражнений во многом оказывали воздействие манерность, наличие традиционно сложившихся поз и движений, перенесенных из гимнастики и учебной практики военных упражнений XVIII и XIX столетий. В этом отношении характерна была техника слалома (Касимов — 1964), фехтования, гребли (Краснопевцев — 1953). Условность движений и поз в некоторых видах спорта, как, например, в фехтовании, школе верховой езды, теннисе, объяснялась, видимо, и тем, что в XVIII и XIX столетиях они стали предметом соревнований, главным образом, в привилегированных слоях общества (Новиков — 1941). Манерность движений, их искусственная стилизованность вытеснены почти из всех видов спорта. Одним из последних прибежищ этого направления до последнего времени была гимнастика. В настоящее время и здесь позиции пересматриваются.

На смену «солдатской геометричности» приходит манера выполнения, характеризующаяся широкой амплитудой, легкостью, свободой движений.

В каждом виде спорта техника унифицируется. Многообразные варианты в отдельных видах спорта, которые приписывались какой-либо стране или автору (как, например, финский или шведский способ метания копья, прыжок в высоту способом Хорайна, английским, шотландским и др.), в большинстве случаев уступают место одному наиболее рациональному варианту (Васильев — 1951; Тер-Ованесян — 1958).

В видах спорта типа единоборств прогресс техники происходит по пути сокращения используемых приемов. Многочисленные варианты, уместные якобы только для определенных ситуаций, уступают гибкому использованию определенного круга в совершенстве усвоенных действий.

Техника спортивных упражнений совершенствуется, главным образом, вследствие экспериментов спортсменов



и педагогических экспериментов тренеров, а также научных исследований. Широкое использование методов объективной регистрации различных параметров движений помогает найти наиболее рациональные технические приемы выполнения отдельных деталей в сложнокоординированных спортивных упражнениях. Развитию техники спортивных упражнений способствует также общение спортсменов различных стран.

**Двигательные качества, их взаимосвязь с техникой спортивных упражнений.** *Двигательные качества — это те задатки к движениям, которыми все люди наделены от рождения\*.*

Большинство авторов (Гюппе — 1925; Дюпперон — 1930; Мак-Кензи — 1930; Буаже — 1938; Белинович — 1939; Новиков — 1949; Гиппенрейтер — 1953; Фарфель — 1960) различают четыре двигательных качества: силу, быстроту, выносливость и ловкость. Ряд авторов (Лебедянская — 1952; Тополян — 1953; Медведев — 1954; Зацiorский — 1961) гибкость, устойчивость равновесия, способность к произвольному расслаблению мышц также относят к двигательным качествам\*\*.

В большинстве видов спорта проявляются все двигательные качества.

Но для достижения успеха в каждом из них необходимо преимущественно развить одно или несколько двигательных качеств (рис. 3).

Каждое из двигательных качеств обладает определенными общими свойствами, а также имеет различные формы проявления, т. е. имеются различные виды силы, быстроты, выносливости и др.

---

\* Двигательные качества ряд авторов (Матвеев — 1955; Новиков — 1959, и др.) называют «физическими» качествами. Делается это из тех соображений, что все проявления людей несколько искусственно можно разделить на интеллектуальные (духовные) и физические, к которым относится сила, быстрота и др. Между тем к физическим качествам человека относятся также его морфологические данные, особенности конституции, росто-весовые данные, форма черепа и даже цвет волос и глаз, длина носа и др. Нас же в данном случае интересует только качественная сторона движений человека.

\*\* К двигательным качествам можно отнести также мягкость движений, ритмичность, способность к распределению движений во времени и пространстве, прыгучесть.

Между техникой спортивных упражнений, с одной стороны, и развитием двигательных качеств, морфологическими, физиологическими и психологическими особенностями человека, с другой, существует органическая взаимосвязь. Совершенное овладение техникой спортивных упражнений может тормозиться вследствие недостатков в развитии двигательных качеств, форм тела, непонимания сущности движения и др. И, наоборот, недостатки в овладении техникой не позволят в полной мере проявиться замыслам человека, его двигательным качествам и в ряде случаев явятся препятствием для развития вегетативных функций и форм тела.

Чем выше уровень развития различных двигательных качеств в определенном их соотношении, тем больше возможностей для совершенного овладения техникой спортивного упражнения (Шлемин — 1965, и др.), и, наоборот, чем совершеннее владение техникой спортивного упражнения, тем лучше реализуются двигательные качества.

Задачи овладения техникой спортивных упражнений и развития двигательных качеств могут быть отделены друг от друга только в том случае, когда речь идет о доминирующем содержании занятий. В зависимости от вида спорта, этапа занятия, спортивной квалификации и состояния занимающегося необходимо соблюдать определенное соотношение между временем, отводимым для овладения техникой спортивного упражнения, и временем для развития соответствующих двигательных качеств. Если

нужное соотношение нарушается, то наблюдается застой в росте спортивных результатов и даже их снижение. Наиболее частая ошибка, особенно в период соревнований, — увлечение «шлифовкой» отдельных деталей спортивного упражнения за счет уменьшения внимания развитию необходимых двигательных качеств.

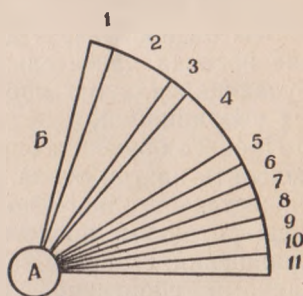


Рис. 3. Схема проявления двигательных качеств:

А — спортивный результат; Б — двигательные качества: 1 — сила; 2 — быстрота; 3 — выносливость; 4 — ловкость; 5 — гибкость; 6 — устойчивость равновесия; 7 — способность к произвольному расслаблению мышц; 8 — мягкость движений; 9 — ритmicность; 10 — способность к распределению движений во времени и пространстве; 11 — прыгучесть

## 2. Техническая

### подготовка

## Этапы овладения техникой спортивных упражнений.

Прежде чем начать обучение технике определенного вида спорта, необходимо вызвать интерес к нему, а также обеспечить у занимающихся определенный уровень физической подготовленности. В некоторых случаях эти задачи решаются без участия преподавателя. В процессе игр в детском возрасте, самостоятельных занятий различными видами спорта, бытовых и трудовых действий у человека формируется определенный уровень физической подготовленности, развивается координация, он знакомится с видами спорта. Все это позволяет приступить непосредственно к изучению техники избранного вида.

Чем разнообразнее двигательные представления, богаче арсенал двигательных навыков, которыми владеет обучающийся, тем выше его способность к освоению новых координаций.

Процесс обучения определенному виду спорта можно разделить на три этапа. На первом этапе, который продолжается от одного до нескольких занятий, создаются предварительные представления и понятия об изучаемом упражнении, ставится задача ознакомиться с правилами, задачами спортивной борьбы в данном виде спорта, в некоторых случаях овладеть общей схемой движения.

На этом этапе обычно приходится упрощать структуру движения, создавать условия, облегчающие выполнение упражнения: снижать высоту, уменьшать вес снарядов, интенсивность движений, сокращать дистанцию, размеры площадки, а также игнорировать некоторые правила, которые необходимо соблюдать на соревнованиях.

На втором этапе, который продолжается от нескольких недель до нескольких месяцев, ставится задача овладеть техникой спортивного упражнения в такой мере, чтобы выполнять его правильно с вариативными усилиями на обычных занятиях. В видах спорта типа единоборств и спортивных играх на этом этапе занимающийся овладевает основными приемами, применяемыми в процессе спортивной борьбы, и приобретает умение приме-

нить их в упрощенных условиях. Он ознакамливается с основами тактики данного вида спорта.

На третьем этапе, который продолжается так долго, как долго занимающийся стремится повысить свои результаты, ставится задача достигнуть такого совершенства в овладении спортивным упражнением, чтобы сохранять правильную технику при выполнении движений с максимальными усилиями, в изменяющихся условиях спортивной борьбы. На этом этапе необходимо уделить большое внимание развитию способности к расслаблению мышцы, тонкости кинестезических ощущений, «чувства ритма», «чувства времени», «чувства пространства». Задача этого этапа состоит также в том, чтобы непрерывно развивать двигательные качества, проявляющиеся в данном виде спорта, повышать уровень физической подготовленности в соответствии с требованиями данного вида спорта. Необходимо добиться овладения тактическими схемами и развить способность применять их в зависимости от складывающейся ситуации. Одна из важных задач третьего этапа — максимальное развитие волевых черт характера, углубление и расширение знаний теории спорта, повышение спортивной культуры. Познание спортсменом своих возможностей и учет преподавателем индивидуальных особенностей занимающихся приобретают еще большее значение для дальнейшего прогресса результатов.

**Причины задержки в овладении спортивной техникой.** Процесс овладения техникой спортивных упражнений можно представить в виде кривой. На ней, как правило, выделяется этап быстрого, затем медленного нарастания результатов или сохранения их на определенном уровне (наступление «плато»), этап нового резкого подъема и новый длительный этап замедленного развития (рис. 4).

При систематических и рационально построенных занятиях препятствием для дальнейшего роста и даже сохранения спортивных результатов на одном уровне являются регрессивные возрастные изменения, происходящие в организме. В скоростно-силовых видах спорта возраст лимитирует рост спортивных результатов в большей мере, чем в тех видах, в которых преимущественно проявляется выносливость.

У молодых людей (до 35—40-летнего возраста), систематически занимающихся спортом, к основным при-

чинам задержки роста результатов относится несоответствие избранного вида, техники спортивного упражнения их индивидуальным особенностям, нерациональность используемых средств и методов, которая приводит к недостаткам в их технической, физической, психической, теоретической и тактической подготовленности.

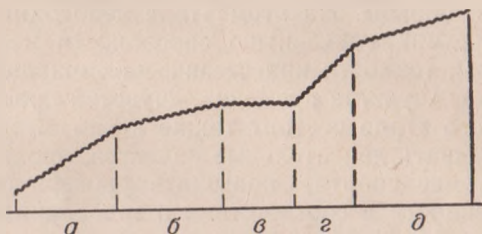


Рис. 4. Кривая процесса овладения техникой спортивных упражнений (по Белиновичу — 1949, Иоселиани — 1955):

а — быстрый рост; б — медленное нарастание; в — сохранение на определенном уровне; г — новый резкий скачок; д — новый длительный период замедленного развития

Как правило, на всем протяжении занятий спортом и у начинающего, и у квалифицированного спортсмена можно обнаружить большие или меньшие отклонения от идеальной техники выполнения спортивного упражнения.

Одна из задач, стоящих перед преподавателем и занимающимся, — обнаружить неточности, отклонения в технике, превышающие допустимые пределы и сказывающиеся на эффективности движений. Это возможно при совершенном знании наиболее рациональной техники данного вида спорта, хорошей наблюдательности, систематическом врачебно-педагогическом контроле. Впечатление преподавателя, подкрепленное киносъемкой и различными средствами срочной информации (см. раздел «Использование вспомогательных средств информации занимающихся»), позволяет детально анализировать выполняемые движения.

Прежде всего следует исправлять те ошибки, которые могут привести к травмам, и те, которые в наибольшей

мере сказываются на эффективности движений, т. е. главные (основные).

Вслед за тем, как определены главные ошибки, следует найти причины, породившие их. Сложность состоит в том, что при одной и той же погрешности техники причины ее в каждом отдельном случае могут быть различными.

Причинами неточностей, ошибок, допускаемых в выполнении спортивных упражнений, могут быть: 1. Недостатки в развитии двигательных качеств. 2. Непонимание сущности движения, неясное представление о его структуре. 3. Недостаточное внимание, страх, стыд. 4. Плохое состояние здоровья, утомленность. 5. Несоответствие морфологических особенностей исполнителя требованиям, которые предъявляются данным видом спорта, например низкий рост человека, обучающегося барьерному бегу. 6. Иррадиация возбуждательных процессов в центральной нервной системе, которая приводит к лишним движениям или скованности, напряженности. 7. Сложность дифференциации (смутность) кинестезических ощущений, затрудняющая самоконтроль за движениями. 8. Взаимовлияние движений и положений одних частей тела на другие, вследствие чего неточность движений или положений, допущенная в начальные моменты обучения, ведет к грубым нарушениям структуры спортивного упражнения в целом. 9. Возникновение отклонений вследствие сбивающих воздействий, помех, особенно при выполнении быстрых движений. 10. Недостаточность объективных показателей, которые давали бы возможность судить о качестве выполняемых движений. 11. Низкое качество инвентаря, его недостаточное количество, плохое оборудование, недостатки экипировки. 12. Неблагоприятные условия окружающей среды, например высокая температура, большая влажность, плохое освещение и др.

В детском и подростковом возрастах овладение техникой сложнокоординированных спортивных упражнений затрудняется также в связи с быстрым увеличением длины конечностей и тела в целом. При этом развитие двигательных качеств не успевает за ростом тела. Чем быстрее растут дети и подростки, тем им труднее в совершенстве овладеть техникой спортивных упражнений (Филиппович — 1962).

Вслед за выяснением причин, порождающих погрешности техники, учитывая предмет занятия и особенности занимающегося, определяются средства и методы для их устранения.

Очень важно правильно исправлять недостатки в выполнении спортивного упражнения. Общие замечания преподавателя, касающиеся констатации ошибок, допускаемых всеми занимающимися, не приводят к положительным результатам. Указания должны быть персональными. Преподаватель обязан знать сложность механизма образования двигательного навыка, быть терпеливым при исправлении допущенных ошибок и вместе с тем избегать беспрерывных замечаний, которые подчеркивают лишь одни недостатки и подавляют веру спортсмена в свои возможности, угнетают его. Поэтому, исправляя ошибки, рекомендуется говорить так: «хорошо, но лучше сделать так-то или добавить то-то». На сознание занимающегося отрицательно действует отсутствие оценки преподавателем выполненных движений (Пинский — 1947; Куприянов — 1956; Черевков — 1957; Белинович — 1958; Пуни — 1959). Умелое и своевременное реагирование на действия занимающихся свидетельствует о педагогическом мастерстве преподавателя.

Исправление заученных движений, переделка освоенной техники спортивных упражнений достигается в результате длительного, упорного труда, причем иногда (особенно в циклических видах спорта) приводит к отрицательным результатам. Вместе с тем несовершенная техника тормозит прогресс спортивных результатов. Вот почему детей и подростков и всех начинающих заниматься спортом необходимо с самого начала обучать наиболее рациональной технике спортивных упражнений, соответствующей их индивидуальным особенностям.

*40* **Овладение оптимальным ритмом и темпом движений.** В процессе обучения технике спортивных упражнений очень важно освоить не только внешнюю форму движения и определенную последовательность в выполнении его отдельных деталей, но также и ритм, который позволит в дальнейшем достичь высоких результатов.

*Ритм характеризуется строго определенным чередованием применяемых усилий в отношении их длительности при выполнении частей целостного спортивного упражнения, фаз, его частей, элементов отдельных фаз.*

Используя специальную аппаратуру, можно «записать» ритм движений в различных спортивных упражнениях (Чернобай — 1964; Аксенов — 1965; Соколов — 1966, и др.). Для улавливания наиболее целесообразного ритма можно, в частности, записать на магнитофоне звуки, издаваемые выполняемыми движениями, и одновременно фиксировать показанный результат. Совпадение определенного ритма с наиболее высоким спортивным результатом даст представление о целесообразном ритме. В видах спорта, связанных с передвижением (спортивные игры, метания и др.), ритм движения ног во многом определяет правильность выполнения движения в целом (Маевская — 1950; Сулиев — 1953; Кераминас — 1955).

Как только улавливается целесообразный ритм движений, достигнутый результат резко улучшается. У занимающегося возникает радостное ощущение неожиданной легкости, он чувствует, что нашел нечто весьма важное для успеха в данном движении.

Преподаватель может обучать правильному ритму, подсказывая его с помощью счета: раз... и, два, и т. д. Вначале этот счет в необходимом ритме произносит преподаватель, затем вслух считает сам обучающийся. Ритм движения можно выразить музыкой, можно его «выстукивать».

Для усвоения ритма отдельных частей и фаз спортивных упражнений следует использовать более простые по структуре сочетания (модели, комбинации) движений, в которых вначале нарочито подчеркивается последовательность скоростей, места наибольших усилий. Уловив и закрепив этот ритм, его переводят на соответствующую деталь спортивного упражнения.

Для закрепления усвоенного (найденного) ритма необходимо длительное упражнение. Усвоенный ритм изменяется путем разрушения ранее закрепленного (отказа от усвоенного), а не ступенчатого перехода от неправильного ритма к правильному.

Во всех циклических видах спорта, а также в тех ациклических, в которых повторяются одинаковые по структуре действия, например в видах спорта типа единоборств, спортивных играх, необходимо определить оптимальный темп для каждого занимающегося в соответствии с его конкретными возможностями.



Темп характеризуется количеством одинаково повторяющихся движений в единицу времени или количеством одинаково повторяющихся движений на протяжении определенного отрезка (части или фазы) или спортивного упражнения в целом. Например, у спортсмена А темп бега на дистанции 100 м 200 шагов в минуту, а у спортсмена Б — 48 шагов.

Темп движений зависит от длины конечностей, степени совершенства в овладении техникой спортивного упражнения и физической подготовленности спортсмена. Оптимальный темп движений для каждого спортсмена в конкретном циклическом виде спорта определяется путем многократного преодоления отрезков дистанции с различной частотой движений. При этом фиксируется показанное время. Темп, дающий возможность достигнуть наиболее высокого результата, принимается за индивидуально оптимальный.

1. **Овладение свободой движений.** Совершенное овладение спортивной техникой характеризуется свободой, непринужденностью движений. «Секрет» высококвалифицированных спортсменов часто состоит в их умении не сковываться в решающие моменты спортивной борьбы.

Для выполнения любого движения одни группы мышц фиксируют части тела по отношению друг к другу или тело в целом по отношению к опоре, другие группы мышц, сокращаясь, производят движение, третьи — в этот момент расслаблены (Орбели — 1936). «Игра» мышц при выполнении движений характеризуется калейдоскопической сменой напряжения и расслабления. В циклических видах спорта эта «игра» выражается в чередовании напряжения и расслабления в основном одних и тех же мышечных групп. В ациклических — меняются группы мышц и части тела, в которых напряжение чередуется с расслаблением. При выполнении большинства спортивных упражнений позвоночный столб зафиксирован, благодаря чему сохраняется определенное положение туловища; в остальных частях тела напряжение сменяется расслаблением. Сложность спортивного упражнения, очевидно, в значительной степени зависит от быстроты смены напряжения и расслабления множества мышц, а также от степени их напряжения. Чем больше количество нервно-мышечных единиц, в которых перемежается напряжение и расслабление, чем быстрее (чаще) проис-

ходит эта смена и чем выше степень напряжения, тем труднее достигается совершенство в овладении данной координацией.

Излишнее напряжение мышц, скованность движений, затрудняет овладение техникой спортивного упражнения, отрицательно сказывается на спортивных результатах. Дискоординация в расслаблении и напряжении может стать причиной растяжений, разрывов мышечных волокон. Способность расслаблять мышцы отстает от способности их напрягать даже у квалифицированных спортсменов (Федоров — 1958; Фанагорская — 1965).

Биомеханическая основа скованности движений рассмотрена и в концепции Н. А. Бернштейна о стадиях образования двигательного навыка. На первой стадии, стремясь устранить избыточные, мешающие ему степени свободы, обучающийся фиксирует все степени, кроме той, которая непосредственно обеспечивает данный отрезок движения. По мере развития навыка обучающийся постепенно освобождает одну за другой степени свободы, приучается бороться с реактивными силами. На третьей стадии — совершенствуясь в выполнении движений — обучающийся выучивается прямо использовать возникающие реактивные силы.

Одна из важнейших причин скованности движений — сложность задания в отношении координации. Скованность бывает следствием слабости мышц, несущих основную нагрузку в выполнении данного движения. Занимающийся пытается компенсировать ее напряжением мышц, не участвующих в выполнении данного упражнения. Она может быть вследствие недостаточной гибкости. Причиной скованности бывает также эмоциональное возбуждение, возникающее под влиянием внешних условий (большого количества зрителей и др.), а чаще — желание выполнить движение «со всей силой».

Основным условием овладения легкостью, непринужденностью является освоение правильной координации изучаемого спортивного упражнения. В циклических видах спорта, в которых преимущественно проявляется выносливость, для овладения расслабленным выполнением движений полезно продолжать упражнение до утомления наиболее активно работающих групп мышц. При освоении техники баллистических физических упражнений для овладения способностью расслаблять мышцы с самого

начала обучения следует предлагать занимающимся выполнять заключительные движения «хлыстообразно».

Способность расслаблять мышцы развивается также путем выполнения специальных упражнений, разработанных рядом авторов (Sugen — 1924; Комаров — 1938; Левицкая — 1954). Упражнения делятся на следующие группы: 1. Свободное раскачивание руками в плечевых или локтевых суставах за счет толчкообразных движений ног и поочередное раскачивание ноги в тазобедренном или коленном суставах за счет толчкообразных движений опорной ноги. 2. Хлыстообразное движение руками в плечевых суставах за счет резких поворотов туловища. 3. Встряхивание (потряхивание) руками, ногой, туловищем. 4. Расслабленное «падение» туловища, поднятых рук и ног. 5. Сознательное расслабление мышц в сидячем или лежащем положении.

Упражнения на расслабление мышц выполняются после каждого движения, вызывающего скованность; ощущение местного утомления. Овладению расслаблением мышц способствует систематическое применение массажа и самомассажа.

**Дыхание в спортивных упражнениях.** При овладении техникой спортивных упражнений необходимо освоить координацию дыхания с движениями. Правильное сочетание дыхания с движениями — условие сохранения здоровья и работоспособности, достижения высоких результатов в спорте.

В начале обучения технике спортивных упражнений внимание обучающегося фиксируется на структуре изучаемого движения и лишь после ее усвоения на овладении правильным способом дыхания.

По способу дыхания спортивные упражнения можно разделить на четыре группы. К первой группе относятся скоростно-силовые виды спорта, в которых движения спортсмена не находятся в прямой зависимости от действий противника или других изменяющихся условий. Например, метания, прыжки, бег на короткие дистанции, поднятие тяжестей. Ко второй группе относятся ациклические виды спорта, в которых резко меняются условия выполнения движений. В эту группу входят единоборства, спортивные игры, спортивная гимнастика. К третьей группе относятся циклические виды спорта, в которых

преимущественно проявляется выносливость. В четвертую группу входят виды стрелкового спорта.

В первой группе видов спорта моменты наибольших усилий выполняются при натуживании. Задержка воздуха в легких фиксирует грудную клетку, и тем самым создаются лучшие условия для сокращения мышц верхних и нижних конечностей, прикрепленных к костям туловища. Большинство тяжелоатлетов для выполнения жима и толчка, взявшись за гриф штанги, делают вдох и, задержав дыхание, берут штангу на грудь. Держа штангу на груди — выдыхают, а затем, вдохнув и задержав дыхание, выполняют жим или толчок. Заканчивая полностью выпрямление рук — выдыхают (Серапегин — 1948). Классические движения тяжелоатлетического троеборья выполняются также с задержкой дыхания от начала до конца движения. Бегуны на короткие дистанции по команде «Внимание!» делают вдох и, задержав дыхание, по выстрелу начинают бег. Во время бега не фиксируют внимания на дыхании. Несколько раз им приходится «глотать» воздух. Выдох происходит произвольно за счет сильного сокращения мышц грудной клетки.

Во второй группе спортивных упражнений дыхание происходит через нос и сжатые зубы одновременно. Чем больше удастся не задерживать дыхание во время усилий, тем лучше сохраняется способность продуктивно выполнять спортивное упражнение. Если наибольшее усилие совпадает с окончанием движения (например, в решающих атаках в фехтовании, боксе, борьбе и некоторых других видах спорта), то выдох производится резко, иногда с криком. Предполагается, что крик повышает эмоциональное состояние спортсмена и способствует увеличению его быстроты или силы.

В третьей группе, в которой преимущественно проявляется выносливость, характер дыхания зависит от техники спортивного упражнения, интенсивности движений, среды действия и состояния спортсмена. Но во всех случаях спортсмен должен дышать ритмично. На определенное количество движений делать вдох и затем — выдох. Не следует дышать очень редко. Выдох должен быть более продолжительным и интенсивным, чем вдох, так как только в освобожденные легкие может войти новая порция воздуха. Дышать надо через рот, но не широко раскрытый. На дистанции нельзя чрезмерно

увеличивать интенсивность и частоту дыхания. Однако, поскольку имеется зависимость между частотой дыхания и движений (Фарфель — 1948; Кудрявцев — 1953; Сулов — 1955; Михайлов — 1961), на финише бега целесообразно дышать чаще, чем до этого.

В видах стрелкового спорта во время прицеливания и спуска курка стрелок задерживает дыхание на полувдохе (большинство стрелков) или полувдохе (Юрьев — 1962). Это необходимо, чтобы избежать колебаний грудной клетки, зафиксировать плечевой пояс. Задержка дыхания дает возможность лучше сосредоточить внимание на выполняемых движениях. Она продолжается 12—15 сек. Если за это время стрелок не успеет выстрелить, он прекращает прицеливание и несколько раз глубоко дышит.

До начала выполнения всех спортивных упражнений целесообразно одну-две минуты спокойно подышать, однако глубже, чем обычно. Это позволит лучше сосредоточиться, урегулировать нервное состояние.

Во время выполнения элементарных физических упражнений следует дышать только через нос. Если движение выполняется в быстром темпе, то с одним вдохом сочетается несколько движений и на одно, два движения больше делается с выдохом. Дыхание нельзя задерживать. Если движения выполняются медленно, вдыхать целесообразно в то время, когда туловище выпрямляется, выдыхать — когда туловище сгибается. Если напряжение мышц ритмично чередуется с расслаблением, то вдыхать рекомендуется во время расслабления.

В покое и при выполнении обычной работы следует дышать только через нос. Лица, которые дышат в покое (в том числе и во сне) через рот, страдают гриппозными заболеваниями чаще, чем те, которые дышат через нос.

Для развития дыхательного аппарата наиболее полезны те виды спорта, занятия которыми проводятся на открытом воздухе, вовлекают в работу крупные мышцы тела и продолжаются относительно долго, т. е. бег на средние и длинные дистанции, гребля и другие циклические виды спорта, где преимущественно проявляется выносливость.

Для развития функции дыхания можно использовать специальные дыхательные упражнения.

## Развитие способности к контролю за движениями\*.

Занимающийся контролирует движения непосредственно в процессе их выполнения с помощью всех органов чувств, среди которых определяющая роль принадлежит ощущениям, возникающим в двигательном аппарате (Сеченов — 1952; Павлов — 1952). Овладеть сложнокоординированным физическим упражнением может глухонемой, слепой и даже слепоглухонемой. Но человек, лишенный кинестезической чувствительности, не может научиться выполнять ни одно координированное движение, не контролируя его зрением.

Во время выполнения быстрых и сложных по координации движений развитые кинестезические ощущения дают возможность мгновенно реагировать на изменения в положении тела и вносить соответствующие поправки. Если же эта способность развита меньше, то коррективы вносятся с некоторым запозданием. В связи с этим первые выполняют движения с мягкими переходами, вторые — с резкими. При внешнем впечатлении мягкости, неторопливости движений у первых достигнутый спортивный результат оказывается выше. Тонкость глубоких мышечно-суставных ощущений — условие сохранения уравновешенного положения отдельных частей тела по отношению друг к другу, а также тела в целом в различных условиях статики и динамики.

Мышечно-суставные ощущения фиксируются в сознании весьма смутно. Их дифференциация достигается путем многократного повторения движений. Каждый, имеющий спортивный опыт, вероятно, испытал состояние, когда после многократных повторений возникает ощущение, делающее «вдруг» понятным наиболее целесообразный способ выполнения какого-либо сложного движения.

Известно, что структура хорошо усвоенного движения не забывается, каким бы длительным ни был перерыв. Человек, хорошо овладевший ездой на велосипеде, способен ездить на нем, даже если он не упражнялся в этом на протяжении нескольких десятилетий. Тоже отно-

\* Теоретические основы самоконтроля в процессе двигательной деятельности человека заложены И. М. Сеченовым (1952, 1952-а). Значение сенсорных коррекций (поправок), вносимых в движения нашим двигательным аппаратом, показано Н. А. Бернштейном (1947). Проблема контрольных функций в спортивной практике — предмет исследований Я. И. Цурковского (1958, 1960).

сится к плаванию, бегу на коньках и ко всем другим физическим упражнениям, выполнение которых не требует больших мускульных усилий, специального развития организма или борьбы с чувством страха. Что касается кинестезической чувствительности, то она притупляется в результате даже кратковременных перерывов в занятиях. Чем сложнее координация движений, тем более сказывается перерыв в упражнениях. Бальзак говорил, что если бы Паганини не играл несколько дней на скрипке, то стал бы заурядным музыкантом.

Для успеха в занятиях спортом необходимо развивать не только тонкое «чувство движения», но в зависимости от спортивной специальности также другие производные от него «чувства»: «чувство пространства» («чувство дистанции»), например, у боксеров, фехтовальщиков, борцов, прыгунов, волейболистов, баскетболистов, футболистов, теннисистов, лучников; «чувство снаряда» — у гимнастов, фехтовальщиков, метателей, лыжников; «чувство времени» («чувство скорости») — у бегунов на средние и длинные дистанции, конькобежцев, боксеров, борцов; «чувство воды» — у пловцов; «чувство воздуха» — у прыгунов с трамплина на лыжах; «чувство снега» — у лыжников; «чувство льда» — у конькобежцев. В. А. Аркадьев (1964), В. С. Келлер (1959) говорят о необходимости развития у фехтовальщиков «чувства момента для начала своих действий», «чувства боя». Все указанные «чувства» возникают исключительно в результате двигательного опыта. Труднее всего развивать контроль за прилагаемыми усилиями (Сладков — 1965).

На начальных ступенях обучения могут возникнуть двигательные иллюзии (Гагаева — 1949). Занимающемуся кажется, что он сделал какое-то движение, в то время как на самом деле он сделал другое. Неточность информации, получаемая посредством кинестезических ощущений, бывает и у квалифицированных спортсменов вследствие утомления, острых эмоциональных переживаний, введения новых деталей движений. Для проверки степени развития чувства самоконтроля следует периодически предлагать спортсмену описать выполненное движение и оценить его качество. Примером может служить практика В. И. Чукарина, который часто выполненную им комбинацию оценивал в баллах (по данным П. Т. Собенко — 1954). При этом он сравнивал свою

оценку с той, которую давал преподаватель. Одним из показателей хорошей спортивной формы В. И. Чукарин считал свою способность выполнять различные комбинации на гимнастических снарядах на заданное количество баллов.

Действительно, острота кинестезических ощущений говорит о состоянии (спортивной форме) и даже о двигательных возможностях человека (Шмульян — 1963). В зависимости от тонкости кинестезической чувствительности можно говорить о некоей «двигательной интеллигентности». Лица с более тонкими двигательными ощущениями быстрее овладевают техникой спортивных упражнений, быстрее исправляют допущенные неточности. Их движения координированнее, ловче, «умнее».

Чем сложнее по координации спортивные упражнения и условия, в которых они выполняются, тем труднее точно определять положения и движения своего тела. В тех видах спорта, в которых действия спортсмена не находятся в прямой зависимости от действий противника, контроль за движениями развивается, главным образом, путем сосредоточения внимания занимающегося на возникающих кинестезических ощущениях. В соответствии с сигналами, поступающими от кожи, мышц, суставов, сухожилий, связок, надкостницы, спортсмен корректирует направление, амплитуду, напряженность, темп и ритм движений. В этих видах спорта зрительно можно контролировать только достигнутые результаты, начальные и конечные положения тела и позы во время возможных пауз. В тех же видах спорта, в которых необходимо приспособлять усвоенную форму движения к изменяющимся условиям внешней среды, в которых имеется элемент внезапности, кроме контроля за кинестезическими ощущениями, с помощью зрения и слуха необходимо вести непрерывный контроль за возникающими ситуациями. В боксе, борьбе, фехтовании и в большинстве спортивных игр надо контролировать также движения противника (противников) и ощущения прикосновения к нему (в фехтовании — к оружию).

Способность контролировать движения развивается в результате многочисленных повторений изучаемых физических упражнений, которые приводят также к автоматизации движений. Однако автоматизацию нельзя представлять как нечто противоположное способности к



контролю. Автоматизация высвобождает сознание для контроля за соответствием выполняемых движений поставленным задачам, изменяющимся условиям среды, возникающим ситуациям.

В зависимости от вида спорта характер автоматизации движений изменяется, но она имеется во всех видах спорта. Если бы тяжелоатлеты, метатели, прыгуны фиксировали внимание на всех деталях выполняемых движений, они не сумели бы добиться высокого спортивного результата. Точно так же, если бы фехтовальщики, боксеры, борцы, футболисты, баскетболисты осмысливали структуру каждого своего движения, они не смогли бы мгновенно реагировать на действия противника (Преображенский — 1953; Аркадьев — 1954, 1964).

Контроль за последовательностью движений, выполняемых автоматически, ведет к ухудшению координации. Наступает деавтоматизация. Она может возникнуть также в результате выполнения движений в непривычных условиях, с необычными усилиями, под влиянием различных эмоций. Чем хуже закреплено (заучено) движение, тем быстрее произойдет деавтоматизация. Именно поэтому необходимо добиваться наибольшей автоматизации деталей движения, чтобы воля и внимание могли быть направлены в основном на выполнение упражнения в целом, с необходимыми усилиями, с учетом конкретной ситуации.

Таким образом, улавливание и закрепление «чувства движений» и всех других производных от него «чувств» достигается путем длительных, систематических упражнений в избранном виде спорта. Обучающийся, выполняя физическое упражнение, получает определенные двигательные ощущения. Он как бы прислушивается к ним. Преподаватель оценивает качество движений, вносит поправки. Путем повторений обучающийся старается запомнить, закрепить ощущения, соответствующие правильным попыткам. Как скоро обучающийся сможет, медленно выполняя движения, фиксировать их в своем сознании, ему дается задание увеличить скорость. Граница интенсивности выполнения — способность сохранять правильную структуру и контролировать двигательные ощущения.

«Чувство времени» («чувство скорости») в циклических видах спорта развивается путем многократного

преодоления части или дистанции в целом (пробегаия, проплывания и др.) в заданное время. У бегунов оно формируется также путем развития способности различать (дифференцировать) как длину шагов, так и их частоту (Пьянков — 1961). Чувство времени можно развивать упражнениями, контролируемые секундомером. Вначале определяется время в интервалах 5 сек., 10 сек., 20 сек. и др., затем 0,2 сек., 0,3 сек., 0,4 сек. и т. д. (Индлер — 1964). Таким образом, *развитие «чувств» движения — это проверка возникающих ощущений различными средствами информации.*

При возникновении затруднений в «понимании» движения, в улавливании необходимых кинестезических ощущений целесообразно выполнять его, подчеркивая положения, противоположные допустимой ошибке, т. е. утрировать определенные положения тела или движения. Этот прием может быть назван методом контрастных заданий. Так, например, если начинающий лыжник, невзирая на многократные напоминания преподавателя, продолжает передвигаться на напряженных прямых ногах, преподаватель может предложить ему идти на лыжах, согнув ноги гораздо больше, чем это требуется. Или, если при метании диска обучающийся держится чрезмерно выпрямленно, причем объяснения и показ правильного положения не дают результата, преподаватель может предложить обучающемуся наклонить туловище вперед больше, чем требуется. Метод контрастных заданий используется, в частности, для развития точности попадания на место отталкивания в прыжках в длину, тройным и в других видах прыжков (Ревзон — 1961). Кроме контрастных заданий, применяется метод сближаемых заданий. В этом случае от крайних и неправильных движений занимающийся постепенно приближается к рациональному среднему.

Для уточнения кинестезических ощущений, исправления ошибочных движений можно временно изменить способ выполнения спортивного упражнения. Суть этого методического приема состоит в том, что от выполнения более совершенным способом обучающийся временно переходит к выполнению изучаемого упражнения (или отдельных его деталей) менее целесообразным способом. Возвращение через некоторое время к прежнему способу приводит к более быстрому освоению движений. Напри-

мер, временный переход от более рационального, аэродинамического способа отталкивания и полета в прыжках на лыжах к менее целесообразному баллистическому дает возможность улучшить технику прыжка первым способом после возвращения к нему. Временное изменение движений ног при толкании штанги — переход от способа «глубокий подсед» к способу «ножницы» — позволяет затем улучшить технику «глубокого подседа». Плавание другими способами в дальнейшем положительно сказывается на улучшении техники, увеличении скорости в основном способе (Третьяков — 1961).

В тех видах спорта, в которых движение выполняется без существенного перемещения в пространстве (в частности, в поднятии тяжестей, борьбе и некоторых других), одним из средств развития контроля за движениями является выполнение упражнения с закрытыми глазами (с повязкой). С этой целью используются также упражнения с отягощением (статические, изометрические), упражнения с предельным или околопредельным напряжением (Талышев — 1964; Трасу — 1964; Роман — 1965; Менуковский — 1965). Последние дают возможность в большей мере фиксировать внимание занимающегося на форме движения, лучше ее осознать, уточнить направление движения отдельных частей тела и тела в целом, уловить возникающие кинестезические ощущения. Эти упражнения могут широко использоваться в таких сложнокоординированных видах спорта, как тяжелая атлетика, метания, плавание и некоторые другие.

**Упражнение для овладения спортивной техникой.** В процессе упражнения, направленного на овладение техникой спортивных упражнений, внимание обучающегося может быть в большей мере сосредоточено на форме движения или на решении самой двигательной задачи.

Второй способ организации упражнения называется соревновательным. Он характеризуется тем, что в выполняемое упражнение вводится сюжетность, определяются конкретные двигательные задачи и показатели их достижения. Спортивное упражнение в целом и его детали разучиваются, двигательные качества, проявляющиеся в них, развиваются в форме состязаний между отдельными занимающимися или произвольно созданными командами. Соревнования проводятся по правилам, установленным преподавателем и занимающимся, или по

официальным правилам, принятым в данном виде спорта. Для этого метода характерно использование различных снарядов, приборов, «опредмечивающих» проводимые упражнения, использование различных «игровых упражнений».

Соревновательный метод представляет большую свободу действий занимающимся, повышает их интерес, дает возможность проявить инициативу в поисках целесообразных форм движений, выполнить большой объем упражнений и с большей интенсивностью, способствует более быстрому и совершенному овладению спортивной техникой, развитию функциональных возможностей организма.

В занятиях видами спорта типа единоборств и спортивных играх соревновательный метод является основным.

В некоторых случаях преподаватель может предложить занимающемуся следить лишь за формой движения, фиксируя свое внимание на достигнутом результате. Тем самым он с известной приближенностью сумеет определить соответствие данного способа движений возможностям обучающихся. Такой прием используется и в тех случаях, когда преподаватель ищет новый, более совершенный, способ выполнения упражнения, пытается изменить отдельные детали уже усвоенного движения.

Кроме указанного, имеются другие вопросы, которые должны решаться при организации упражнения: количество повторений, их интенсивность и сложность повторяемых движений.

*Должно быть установлено, что для совершенного овладения техникой спортивных упражнений необходим большой объем упражнений.* Следует учесть, что при овладении техникой сложнокоординированных видов спорта большое количество повторений, концентрированное на коротком отрезке времени, даст меньший эффект, чем рассредоточение того же количества повторений на более длительное время (Бертон — 1934; Гагаева — 1949). Эта рекомендация не распространяется на изучение элементарных физических упражнений, в которых целесообразнее концентрированное повторение (Белинович — 1949; Меркулис — 1963). Чем проще структура спортивного упражнения в целом или выделенная фаза и элемент в

сложнокоординированном виде спорта, тем больше может быть количество повторений.

*Что касается интенсивности выполнения, то главное положение, которым следует руководствоваться,— это варьирование усилий.* В первых попытках скорость (интенсивность) движений должна быть намного ниже той, на которую способен обучающийся (Худадов — 1955; Талышев — 1964; Гусева — 1965). Относительно небольшая скорость выполнения движений и большое количество повторений необходимы вследствие плохой дифференциации глубоких мышечно-суставных ощущений, возникновения иррадиации процессов возбуждения в двигательных центрах коры больших полушарий. Однако этап медленного выполнения движения с низкими усилиями не должен быть продолжительным. Скорость движения непосредственно влияет на его технику. Выполняя его медленно, человек по существу осваивает неправильную технику движений (Solley — 1952; Остапенко — 1957; Зацюрский — 1961-а; Бутенко — 1962; Макаренко — 1963; Роман — 1965).

Следует учесть, что в процессе и в результате упражнений условнорефлекторные связи образуются не только в отношении структуры движения, но также применяемых усилий. Если обучающийся попытается выполнить упражнение с большими усилиями, структура движений, изученных им с низкой интенсивностью, нарушится. Поэтому, как только обучающийся сможет выполнить спортивное упражнение правильно, прилагая малые усилия, надо постепенно повышать их интенсивность.

Лучше всего находить для каждого обучающегося в каждом спортивном упражнении такие части, фазы и элементы, которые он может выполнить безошибочно с интенсивностью, характерной для данного движения. Что касается циклических видов спорта (в том числе бега с препятствиями), то их технику следует изучать только с такой скоростью, которая характерна для данного вида спорта и дистанции (Остапенко — 1957). Снижение интенсивности в них достигается путем резкого сокращения преодолеваемых отрезков и упрощения других условий, например уменьшения высоты препятствий, бега под уклон (Оббариус — 1955). Может оказаться, что выполнить технику циклического упражнения с малой интенсивностью будет труднее, чем с большей.

*Признаком совершенного овладения техникой спортивного упражнения является способность выполнять его правильно, т. е. не нарушая структуры движения, с возможно большим разнообразием усилий.*

К разновидностям метода упражнения, используемого для овладения спортивной техникой, относятся: упражнение в «обе стороны», упражнение с непосредственной помощью, упражнение в представлении движений и упражнение в имитации.

В занятиях спортом в зависимости от симметричности выполняемых движений упражнение может выполняться в одну и в «обе стороны».

Ациклические спортивные упражнения по симметричности движений можно разделить на две группы: а) те, в которых для достижения успеха целесообразно выполнять движения в «обе стороны», например борьба, спортивные игры, слалом, фигурное катание на коньках; б) те, в которых движения выполняются в «одну сторону», например фехтование, метания, прыжки в легкой атлетике, стрельба и др.

Целесообразность выполнения движений в «обе стороны» в первой группе спортивных упражнений доказана в исследованиях с баскетболистами, гимнастами, боксерами, фигуристами (Поцелуев — 1951; Постнов — 1954; Староста — 1963; Масюта — 1964). Выполнение этой группы спортивных упражнений в «обе стороны» увеличивает диапазон двигательных возможностей обучающихся и тем самым делает их более подготовленными к спортивной борьбе по сравнению с теми, кто овладел движениями в одну сторону.

Выполнение движений «не в свою сторону» служит вспомогательным упражнением во второй группе видов спорта. Имеются данные, говорящие о целесообразности их применения в метании диска и в фехтовании (Бондаренко — 1954; Келлер — 1959; Бергер — 1962). Значение этих упражнений состоит в том, что во время их выполнения возникают более обостренные кинестезические ощущения, которые затем можно перенести на «свою» сторону и тем самым ускорить овладение техникой спортивного упражнения (Мазниченко — 1953).

Физиологическая основа улучшения овладения техникой спортивных упражнений в результате выполнения «не в свою сторону» — индукция возбuditельно-тормоз-

ных процессов в ц. н. с., взаимное влияние условных рефлексов, выработанных на одной стороне коры больших полушарий, на противоположную сторону.

Выполнение движений «не в свою сторону» способствует разностороннему физическому развитию, предупреждению искривлений позвоночного столба (Кураченков — 1965). При выполнении в «чужую сторону» лучше отдыхают мышцы, работавшие до этого.

На первом этапе овладения техникой отдельных видов спорта и их деталей применяется «упражнение с непосредственной помощью». Пользуясь этим методическим приемом, преподаватель вмешивается в процесс выполнения отдельных деталей или спортивного упражнения в целом: направляет, поддерживают, подталкивает тело или тормозит его движения. Для оказания непосредственной помощи используются различные приспособления, например, в гимнастике и акробатике — пояса для страховки.

Непосредственная помощь применяется в процессе обучения технике плавания, метаний, прыжков в высоту и с шестом, фехтования, бокса, борьбы и др. Особенно широко она используется в спортивной гимнастике и акробатике.

Непосредственная помощь дает возможность выполнить недоступное поначалу сложное движение, вселить в обучающихся уверенность. Она помогает создать представление о движениях отдельных частей тела, об их амплитуде и направлении, о положении отдельных частей тела, о месте наибольших усилий и о структуре упражнения в целом. Непосредственная помощь позволяет занимающимся улавливать необходимые кинестезические ощущения, помогает им бороться с чувством страха при выполнении опасных упражнений.

Искусство преподавателя при оказании помощи состоит в том, чтобы занять правильное место по отношению к исполнителю упражнения, вовремя подтолкнуть его, поддержать за соответствующую часть тела или снаряда с усилием, позволяющим правильно выполнить движение. Последнее зависит от характера движения и возможностей обучающегося. По мере овладения движением усилия, применяемые преподавателем, постепенно уменьшаются.

Продолжительность применения помощи зависит от

характера изучаемого физического упражнения и успехов обучающихся. Она должна применяться только в тех случаях, когда обучающийся без нее не способен правильно выполнить движение, и прекращаться, как только у занимающегося возникает минимальная возможность выполнить его без помощи извне. Помощь, оказываемая длительное время, приносит вред, так как лишает занимающегося уверенности в своих возможностях, создает у него настроенность на обязательное присутствие и помощь преподавателя. В некоторых случаях однодвукратное применение этого методического приема позволяет уловить правильную форму движения.

Для овладения техникой сложнокоординированных видов спорта используется не только реальное выполнение изучаемых движений, но также упражнение в их представлении (идеомоторная тренировка — Озолин — 1945; Пуни — 1947; Белинович — 1949, 1958, 1959; Украин — 1951; Пуни — 1959; Ховланд — 1963). Этот методический прием состоит в том, что спортсмен думает о технике спортивного упражнения, многократно представляет себе последовательность движений, технику отдельных деталей и спортивного упражнения в целом. Обучающийся может сосредоточить свое внутреннее внимание также на тех двигательных ощущениях, которые возникают во время реального выполнения движений. Разновидностью упражнения в представлении движений является рисование фигурок, изображающих последовательность определенного спортивного упражнения (Форгач — 1955).

Упражнение в представлении движений дает возможность добиться существенного улучшения в выполнении техники избранного вида спорта. Это достигается потому, что представление приводит к возникновению тех же физиологических процессов, которые характерны для реально выполняемых движений, но, конечно, с меньшей интенсивностью (Weber — 1910; Ефимов — 1936; Васильев и Белецкий — 1944; Атаев — 1961).

На органическую связь между представлением образа движения и его выполнением указывали, в частности, Ч. Дарвин (1927) и И. П. Павлов (1951). В существовании этой связи легко убедиться, проделав такой опыт: держать за ниточку привязанный к ней небольшой предмет — часы, гирьку и т. п. и «командовать», чтобы он ка-



чался слева направо, остановил свое движение, качался спереди назад; предмет «послушно выполняет» задания.

Полно показал значение идеомоторной тренировки для овладения и совершенствования техники спортивных упражнений А. Ц. Пуни (1947). Он приводит данные о практических результатах использования этого методического приема десятиборцем Б. Н. Взоровым, конькобежцами-фигуристами Н. А. Паниным, А. Б. Гандельсманом и др. Б. Н. Взоров, упражняясь в представлении техники прыжка с шестом в зимние месяцы (когда он был лишен возможности тренироваться в этом виде), улучшил результат на 40 см по сравнению с лучшим достижением прошлого спортивного сезона. Н. А. Панин утверждал, что выучил за летние месяцы несколько новых элементов фигурного катания путем их систематического представления.

Продолжительность одной идеомоторной тренировки ограничивается 2—3 мин. Дольше сосредоточиваться на образах движения весьма утомительно. Способность представлять движение приходит в результате тренировки (Натадзе — 1945). На протяжении дня можно упражняться в представлении движений несколько раз. Отдельные детали движения, которые получаются плохо, надо представлять чаще.

Для овладения техникой спортивных упражнений используется их имитация (подражание). Можно имитировать структуру движения и условия выполнения. Примеры имитации движений: «рывок» гимнастической палки вместо штанги, «метание» молота без молота, «плавание» на суше, «бой» с мнимым противником в боксе, «бег» на коньках без коньков, выполняемый на полу гимнастического зала, и др.

В начальный период развития спортивной методики (примерно до 30-х гг.) имитация движений, за исключением тренировочных занятий боксеров, использовалась только на первых этапах обучения технике спортивных упражнений. Благодаря опыту спортсменов и тренеров (Петров — 1954, и др.) отношение к имитации, как методу упражнения, резко изменилось. В настоящее время она широко используется во всех видах спорта для овладения структурой спортивного упражнения, достижения автоматизации отдельных движений, развития необходимых групп мышц, осмысливания основных деталей из-

бранного вида спорта. Специалистами по отдельным видам спорта создаются системы имитационных упражнений, направленных на решение указанных задач. Они приносят наибольшую пользу, когда похожи на реальное движение не только по форме, но и по характеру проявляемых усилий.

**Анализ-синтез в процессе обучения технике спортивных упражнений.** Изменение сложности выполняемых движений, действий в процессе обучения спортивной технике достигается, главным образом, путем расчленения спортивного упражнения на отдельные подсистемы.

В расчлененном обучении (анализе) предметом упражнения являются отдельные части, фазы, элементы техники данного вида спорта и их различные сочетания. Обязательное требование при этом состоит в том, чтобы расчлененная подсистема не теряла своего органического единства с целостным упражнением в отношении характера выполняемых движений.

В целостном обучении (синтезе) предметом упражнения является данное спортивное упражнение в целом.

*Правильный анализ-синтез составляет основу рациональной системы обучения спортивной технике. Он открывает безграничную перспективу совершенного овладения спортивной техникой.* Поиски новой и более рациональной техники спортивного упражнения проводятся путем экспериментов над отдельными его деталями. Улучшение результатов спортивного упражнения свидетельствует о целесообразности внесенных изменений.

После усвоения общей структуры ациклического спортивного упражнения (после решения задач первого этапа обучения) совершенствование в овладении его техникой происходит путем расчленения на части, фазы и элементы, которые изолированно осваиваются, а затем соединяются в более сложные сочетания. Вслед за этим вновь выявляются недостатки в выполнении движений, снова выделяются отдельные подсистемы движения, изолированно совершенствуются и вновь соединяются в фазы, части и в целостное действие и т. д.

Отдельные подсистемы движения становятся предметом самостоятельных упражнений. Выделенные части, фазы и элементы должны быть закреплены (освоены) достаточно хорошо, прежде чем они будут соединены в более сложные сочетания. Однако следует учесть, что

длительные упражнения в изолированных деталях могут привести к нарушению согласованности движений при выполнении спортивного упражнения в целом. Следует сочетать упражнение в отдельных подсистемах движений с упражнением в целостном действии.

Те фазы и элементы движения, которые в целостном спортивном упражнении выполняются в безопорном положении, на начальных этапах обучения в большинстве случаев должны осваиваться, не отрываясь от опоры (Дурсенев — 1966).

Наиболее целесообразно расчленять ациклическое спортивное упражнение на такие подсистемы, которые обучающийся может воспроизвести правильно с той интенсивностью, которая требуется при выполнении целостного действия (Fulton — 1945; Бутенко — 1962). Можно также выделить часть или фазу движения при выполнении спортивного упражнения в целом и акцентировать ее интенсивность, снижая интенсивность остальных.

Детальность анализа техники определенного вида спорта, длительность упражнений над отдельными элементами, фазами, частями движений зависит, конечно, и от индивидуальных возможностей обучающегося, его способности сохранять правильность движений при наименьшей степени дробления техники спортивного упражнения.

В циклических видах спорта, не связанных с управлением машиной, лодкой, анализ выражается, главным образом, в расчленении дистанции на более короткие отрезки, на изолированное совершенствование старта движения по дистанции, финиширования.

Анализ имеет своей целью также максимальное развитие двигательных качеств, проявляющихся в данном виде спорта.

Успешность овладения техникой спортивного упражнения зависит от целесообразной последовательности изучения его частей, фаз и элементов. В каждом спортивном упражнении имеется часть, от правильного выполнения которой в значительной степени зависит эффект движения в целом. То же относится к фазе и элементу движения. Называют эту часть, фазу (элемент) основной или ведущей (Васильева — 1954; Михайлов — 1954; Кузнецов — 1961, и др.). В разных спортивных упражнениях, а также в отдельных его частях и фазах основа движе-

ний может находиться в начале, в середине или в конце. Если мы обозначим начало движения буквой «а», середину буквой «б» и конец буквой «в», то в схеме можно представить три случая целесообразной последовательности изучения техники спортивного упражнения.

Варианты последовательности изучения техники спортивного упражнения\*

Этапы \ Варианты	1	2	3	4	5	6
1	а	б	а + б	в	б + в	а + б + в
2	б	в	б + в	а	а + б	а + б + в
3	в	б	б + в	а	а + б	а + б + в

\* Идея представленных «формул» обучения принадлежит С. В. Янису (1948).

В первом варианте основная часть спортивного упражнения находится в начале. Она осваивается первой. Затем изучается техника средней части движения. К ней присоединяется уже освоенная начальная часть. Вслед за тем изучается техника заключительной части спортивного упражнения. К ней присоединяется освоенная средняя часть. Наконец, осваивается и закрепляется техника спортивного упражнения в целом. Во втором варианте основная часть спортивного упражнения находится в середине, а в третьем — в конце. Ход рассуждений остается прежним.

Таким образом, технике спортивных упражнений не всегда следует обучать в порядке их развертывания или от простого к сложному. *На первых этапах изучается главная деталь спортивного упражнения и к ней постепенно присоединяются («наслаиваются») остальные.*

Изучать отдельные приемы, способы выполнения, разновидности вида спорта можно так называемым линейным или фронтальным методом (который иногда называют концентрическим). Линейный метод обучения состоит в том, что к изучению последующего приема, способа выполнения, разновидности упражнения приступают только после более или менее твердого освоения предыдущего, а фронтальный — в том, что отдельные приемы

мы, способы выполнения техники одного из видов спорта и его разновидностей изучаются одновременно.

По данным ряда исследователей (Чумаков — 1953; Белиц-Гейман — 1954, 1959; Кушнир — 1955; Кондратьев — 1959; Полевой — 1959; Шульга — 1965), фронтальный метод обучения целесообразнее, чем линейный.

✓ «Слово» и «показ» в процессе обучения технике спортивных упражнений. Одним из действенных средств и методов создания представления о структуре и характере изучаемых упражнений, осознания их различных сторон являются «слово» и «показ». Они рассматриваются как средства решения задач занятий спортом, когда имеется в виду их содержание (что говорится и показывается), и как методы, когда имеется в виду способ их изложения и показа (как излагается и показывается). Остановимся на вопросах, имеющих отношение к «слову» и «показу», исключительно как методам решения задач занятий спортом, потому что содержание «слова» и «показа» зависит, главным образом, от предмета обучения, частных задач занятий, а также подготовленности преподавателя и занимающегося.

С помощью «слова» обеспечивается организация занимающихся, соблюдение необходимого порядка, сообщаются знания, анализируется качество выполненных движений и их результаты, дается оценка, формируется эмоциональное состояние, решаются воспитательные задачи.

Речь преподавателя должна быть возможно более краткой, немногословной, ясной, разнообразной по содержанию и интонации. Он не должен излагать все, что знает об изучаемом движении, а только то, что необходимо занимающемуся для выполнения требуемого. Нужно сделать сложное простым, а не усложнять простое. К наукообразным фразам обычно прибегают преподаватели, не овладевшие еще педагогическим мастерством. Чтобы убедиться, как занимающийся понял данные ему указания, полезно предложить повторить их (Гагаева — 1957). Чем правильнее и четче занимающийся повторяет сделанные преподавателем замечания, тем он, как правило, лучше и быстрее овладевает движением, исправляет допущенную неточность (Макаренко — 1949). Если оборот речи, которым дается указание, разъяснение, описание упражнения, исправление определенной ошибки, остав-

ся одним и тем же длительное время, то эффективность сказанного теряется даже при его четком повторении занимающимся.

Чтобы речь преподавателя была понятной, он должен описывать движения возможно более образно. Это достигается путем сопоставления движений, которые надо выполнить, с движениями машин, животных; бытовых и трудовых действий с движениями, которые выполняются в известных обучающемуся видах спорта, в играх, популярными спортсменами, артистами («при гребке ногами в брассе — держи ноги как Чарли Чаплин»; Пыжов — 1961). Образность речи достигается путем подчеркивания движения одной части тела («устремляйся грудью вперед») или несколько особого представления направления движения («метай диск так, будто стоишь на возвышении»). Этот методический прием дает положительные результаты только тогда, когда помогает уловить то главное, что требуется от обучающегося. Опытность и находчивость преподавателя во многом определяется его способностью найти правильный образ, передающий суть выполняемого движения.

Слово преподавателя может предшествовать показу, сочетаться с ним или следовать после него. В процессе обучения сложным по координации спортивным упражнениям и их деталям преподаватель при их выполнении может напоминать занимающемуся о последовательности движений отдельных частей тела, о направлении, амплитуде, темпе движений, характере возникающих усилий, моментах вдоха и выдоха и др.

В процессе обучения технике спортивных упражнений слово всегда используется преподавателем, показ же не всегда. Показ обычно ускоряет решение задачи, но не всегда повышает его качество. Показывать надо только тогда, когда занимающийся по объяснению не может представить себе движение и правильно его выполнить. В ряде случаев, даже при первоначальном обучении сложным спортивным упражнениям, после объяснений преподавателя, его конкретных заданий, полезно предложить ученику выполнить отдельные части, фазы и элементы без предварительного показа, чтобы активное искание формы движения обучающимся создало основу для его лучшего восприятия. Действительно, после того как занимающийся попытался выполнить движение, «це-

на» показа преподавателя резко возрастает. Обучаясь технике спортивных упражнений, ученик должен наблюдать, вооружившись заблаговременно определенными представлениями об изучаемом движении. В противном случае он не сумеет увидеть те стороны движения, которые наиболее важны для правильного выполнения.

Непосредственный показ (преподавателем, его помощниками, кем-либо из занимающихся) дает наилучшие результаты при соблюдении ряда условий. Он эффективнее, когда внимание обучаемых сосредоточивается не более чем на одной-двух непосредственно взаимосвязанных деталях спортивного упражнения, а также при условии сокращения пауз между показом и выполнением упражнения (Левинштейн — 1963). Показывая отдельные части, фазы и элементы движения, нужно сохранять все характерные признаки этих деталей в целостном действии. Отклонения от реальности возможны только в отношении применяемых усилий, что же касается структуры, то отклонения могут быть только в тех случаях, когда нужно обратить особенное внимание на отдельные фазы и элементы движения. При решении этой задачи допустимы остановки в отдельных моментах во время демонстрации упражнения в целом.

Таким образом, после создания целостного представления можно показывать движение с большей или меньшей скоростью и силой, чем оно делается в реальных условиях спортивной борьбы, с большим или меньшим размахом отдельных движений, чтобы сделать определенную деталь более понятной для обучающегося.

Для показа упражнения надо правильно выбрать место, чтобы расстояние до наблюдающего и плоскость наблюдения давали возможность видеть все необходимые стороны. Чем большее пространство занимает выполнение спортивного упражнения (чем больше размах движения), тем дальше от исполнителя должен находиться наблюдающий. Расстояние должно быть таким, чтобы в поле зрения наблюдающего одновременно могло войти все движение от начала до конца. Это расстояние примерно в три раза больше того, которое занимает выполняемое движение (рис. 5). Наиболее распространенные ошибки при показе: близкое нахождение обучающегося по отношению к показывающему, а также наблюдение за движением только в одной плоскости.

Преподаватель должен готовиться к показу. Он обязан выучить то, чему хочет научить другого. Правда, в старшем возрасте преподаватель не всегда может правильно показать изучаемое спортивное упражнение в целом. Но при соответствующей подготовке он правильно покажет его отдельные детали, что вполне достаточно, в особенности в занятиях с квалифицированными спортсменами. В занятиях с начинающими показывать упражнения могут более подготовленные ученики, те, кто по

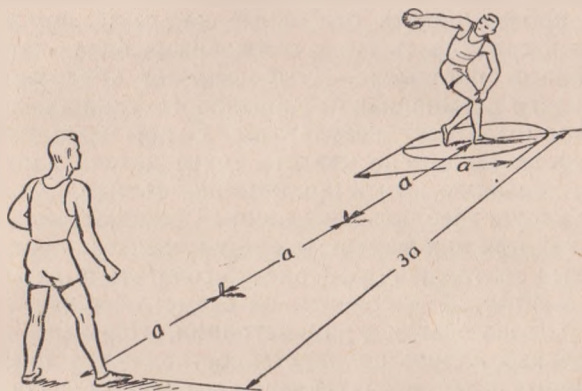


Рис. 5. Правильное расстояние для наблюдения за спортсменом или преподавателем:

$a$  — размах движения;  $3a$  — расстояние до наблюдающего

слову преподавателя сумели правильно выполнять требуемое движение.

Обучая простым по координации физическим упражнениям, преподаватель должен стать лицом к занимающимся и показывать движение в противоположную сторону (зеркальный показ). Например, показывать движение в левую сторону, в то время как обучающийся должен выполнить его в правую. Если преподаватель не может показывать зеркально, то ему следует повернуться спиной к занимающимся. Когда разучивается упражнение, в котором нет беспорядочных фаз и поворотов, занимающийся может выполнять его вместе с преподавателем. Такой показ называется лидирующим.

При исправлении неточностей в выполнении изучаемого упражнения можно нарочито увеличить амплитуду,



сопоставляя в показе правильное движение с его неправильным образом, используя так называемый контрастный показ. В последнем случае надо быть внимательным, чтобы не выставлять обучающегося в смешном свете. Показ допущенных ошибок должен завершаться показом правильных форм движения.

Кроме непосредственного показа, могут быть использованы киноленты, кинокольцовки, кинограммы, фотографии, рисунки, схемы движения. Киноленты и кинокольцовки дают возможность многократно и с различной скоростью просматривать отдельные кадры и упражнение в целом и сравнивать его с движениями более квалифицированного спортсмена. Это помогает обнаружить те погрешности в выполнении спортивного упражнения, которые тормозят рост результатов. С помощью ускоренной киносъемки можно увидеть такие детали движения, которые нельзя заметить при обычной съемке. Однако не следует злоупотреблять замедленной демонстрацией движений, так как при этом искажается представление о его временных соотношениях. Полезно сочетать показ замедленной и обычной киноленты по схеме: обычная, замедленная и снова обычная демонстрация (Певзнер — 1965). Из отдельных кадров киноленты составляются кинограммы, которые дают представление о главных фазах движения. Фотографии фиксируют внимание на основных положениях спортивной техники. Рисунки и схемы, сделанные художником, имеющим спортивный опыт и поэтому способным правильно изобразить движение и даже подчеркнуть отдельными штрихами наиболее важные детали, также помогают создать представление о спортивной технике.

Одним из наиболее совершенных средств показа является видеоманитофон, преимущество которого состоит не только в точности воспроизведения, но и в резком сокращении времени между окончанием движения и его просматриванием. Последнее очень важно для сравнения сохранившихся кинестезических ощущений со структурой движения, допущенными погрешностями.

✓ **Использование вспомогательных средств информации** занимающихся. В противоположность обучению письму и трудовым навыкам в процессе обучения спортивным упражнениям в большинстве случаев, кроме достигнутого спортивного результата, не остается никаких

тесты

следов, по которым можно было бы выносить правильное суждение о качестве выполненных движений. Для этого в каждом виде спорта определяются, в частности, такие двигательные задачи, специальные задания, или, иначе говоря, тесты, которые характеризуют степень овладения техникой отдельных элементов, фаз, частей и спортивного упражнения в целом. Недостаток тестов в том, что они не дают представления о качестве движений по ходу их выполнения. Для решения этой задачи чаще всего используется наблюдение. Преподаватель сравнивает свои зрительные восприятия с тем идеальным образцом техники спортивного упражнения, который запечатлен в его сознании, и на основании этого судит о ее качестве. В некоторых случаях обучающийся пытается сам наблюдать за своими движениями. Но в большинстве видов спорта это ему недоступно. Спортсмен может увидеть лишь начальные и конечные положения или же делать специальные паузы для проверки средних звеньев движения. Однако наблюдение не только затруднено, оно не всегда дает точное представление о выполняемых движениях потому, что много деталей не фиксируется глазом даже очень опытного преподавателя.

Наиболее объективные данные о техническом совершенстве спортивных упражнений дает запись отдельных сторон движения: темпа и скорости каждого движения, периодов колебания конечностей, направления, размаха движений, ритма и др.

Развитие методики обучения спортивным упражнениям в настоящее время происходит путем нахождения все большего количества и более достоверных средств срочной информации (сигнализации)\* о различных сторонах движения непосредственно во время их выполнения. Используя их, обучающиеся в относительно короткие сроки приобретают умения тонко дифференцировать свои движения, точно управлять ими. Они позволяют особенно эффективно исправлять неправильно заученные элементы и фазы техники спортивного упражнения.

Средства срочной информации (сигнализации) делятся на звуковые, зрительные и тактильные.

\* Научные основы и методические принципы срочной информации во время выполнения спортивных упражнений разработаны В. С. Фарфелем (1961, 1962) и его лабораторией.

Наиболее простыми средствами звуковой сигнализации служат короткий возглас преподавателя, хлопок в ладоши, звук сирены, бубна. Они могут напомнить о необходимости выполнить определенное движение, стимулировать усилие, выступать в роли команды, создать представление о темпе и ритме, о правильности выполняемых движений. Звуковые сигналы, используемые для информации спортсмена о месте наибольшего усилия, о необходимости изменить характер движения, интенсивность, должны быть даны на мгновение раньше, чем следует выполнить данное движение, проявить усилие. Необходим хотя бы самый короткий отрезок времени, чтобы занимающийся уловил сигнал, успел «включиться» в заданное движение.

К средствам звуковой сигнализации относятся также звуки, которые издаются движениями занимающегося, например звуки шагов в беге, скрип снега в лыжном беге, лязг оружия в фехтовании и др.

В практику спортивной работы все шире внедряются различные технические средства звуковой сигнализации. Вот несколько примеров такого рода срочной информации. Колебание почвы, производимое во время спортивной ходьбы улавливают сейсмограф и специальная приставка к прибору, которая преобразует колебательные движения в соответствующим образом усиленные звуки. Поскольку в ходьбе одноопорная фаза перемежается с двухопорной, каждый шаг должен давать звуковой сигнал. Если в определенные моменты звук исчезает, значит, спортсмен переходит с ходьбы на бег, т. е. техника его ходьбы неправильна. То же приспособление можно использовать для информации о правильности ритма разбега в метании копья, разбега в прыжках в длину (Кузнецов — 1961; Ревзон — 1961). Специальный прибор, сконструированный Л. Н. Соколовым (1966), преобразуя скорость движений в звуковые сигналы, информирует о правильности ритма поднятия штанги. Скорость движения руки у метателя диска, изменяя силу звучания специального прибора, информирует спортсмена и преподавателя о правильности выполняемых движений (Бутенко — 1966). Длительность звука, которая прослушивается в момент отталкивания благодаря специальному приспособлению, укрепленному на пятке гимнастов, позволяет более эффективно обучать их отталкиванию

ногами в опорных прыжках и в некоторых акробатических упражнениях (Шлемин — 1955).

В последнее время стали применяться различные телеметрические установки, информирующие о различных параметрах движения во время выполнения спортивных упражнений.

В качестве средств зрительной информации используются большое зеркало, следы, остающиеся от движений, ориентиры, жесты, различные искусственные световые сигналы, а также видеоманитофон.

Большое зеркало дает возможность спортсмену судить о правильности своих движений в тех случаях, когда они выполняются в помещении и не сопряжены с большими перемещениями.

В тех видах спорта, в которых движения ног оставляют какие-либо следы (во время бега в туфлях с шипами, разбега в легкоатлетических прыжках, в метании диска и молота, в беге на лыжах, слаломе, фигурном катании на коньках), по ним можно составить представление о правильности техники упражнения. В некоторых случаях, например при выполнении гимнастических и акробатических прыжков, поднятии штанги, занимающиеся смогут оставить следы, если предварительно смажут поверхность ладоней или подошвы туфель мелом.

Зрительными ориентирами могут быть отдельные предметы (мяч, флажок, веревочка), установленные в определенном месте, а также линии, нанесенные на полу, на снаряде. М. А. Черевков (1957) называет такие ориентиры регуляторами направления и ограничителями движений. Так, например, при обучении прыжкам в высоту для контроля правильности угла разбега можно разметить сектор прыжка линиями, для контроля правильности направления движений маховой ноги использовать подвесной шарик (Евтушенко — 1955). Ориентиром может быть положение одной части тела по отношению к другой или к снаряду. При беге на лыжах правильность сгибания опорной ноги в коленном суставе можно контролировать положением колена над носком этой ноги; мериллом достаточности наклона туловища в лыжном беге может служить положение, в котором при выносе одной палки и отталкивании другой плечо вынесенной вперед руки несколько закрывает щеку; правильность

движения переката и выноса маховой ноги вперед можно контролировать положением, в котором носок лыжи маховой ноги поравняется с креплением лыжи опорной ноги (Головкова — 1954). Правильность движения руки в толкании ядра можно контролировать проведением руки с ядром мимо носа; правильность движения руки в метании копья — проведением руки с копьем над ухом. В качестве ориентиров могут быть использованы части помещения, предметы, имеющиеся на местах занятий, а также один из занимающихся или сам преподаватель.

При обучении гимнастическим упражнениям, плаванию и в некоторых других случаях средством сигнализации служат жесты. Этот методический прием состоит в том, что лёгким движением туловища, рук, ног, головы или только пальцев кисти преподаватель как бы дирижирует занимающимся, напоминая о необходимом направлении, интенсивности, темпе и ритме движения. Жесты используются также для подбадривания, предупреждения нарушения дисциплины, выражения отношения к действиям и др. Ими заменяют команду и в тех случаях, когда занимающийся не может слышать ее из-за дальности расстояния, шума. Для сигнализации партнеру о необходимости выбрать целесообразную комбинацию в командных спортивных играх применяются различные сигнализации жестами: руки на пояс, полуприседание с упором ладонями в колени и т. п.

Искусственные средства световой информации реализуются с помощью более или менее сложной аппаратуры. Ее конструкция изменяется в зависимости от решаемых задач и особенностей структуры выполняемых движений. Световая информация используется для сигнализации о целесообразной амплитуде движений в гимнастических упражнениях на снарядах, о точности и силе удара в боксе, быстроте реагирования, величине прилагаемой силы и длительности укола в фехтовании, скорости движений бегуна на короткие дистанции на старте и др.

К тактильным средствам информации относятся использование каких-либо предметов, которые обучающийся не видит, но, руководствуясь кинестезическими ощущениями, определяет близость тела к ним. К этим средствам относится также легкое прикосновение препода-

давателя к занимающемуся, которое может сигнализировать о необходимости выполнить определенное (заранее обусловленное) движение, исправить ошибку в положении или движении отдельной части тела. Средством тактильной информации может служить прикосновение занимающегося к определенному предмету при выполнении неправильного движения, которое воспринимается как сигнал о допущенной ошибке. В этом случае вступает в силу оборонительный рефлекс. На одном из методических совещаний В. И. Алексеев рассказал следующий случай по поводу использования этого приема. «В течение почти двух лет я не мог добиться, чтобы Т. Тышкевич\* в момент толкания ядра не выходила за пределы круга. Однажды я поехал с ней в Ольгино для тренировки в лесу, поставил ее у дерева и сказал: толкай ядро, но не более чем на 12 метров. А сам отошел и стал наблюдать. Вот она толкает ядро 6 раз и ушибается о дерево. Наконец у нее выработалась такая тормозная реакция, что она заставила себя правильно выполнить задание. Теперь Тышкевич уже четыре года толкает ядро на соревнованиях и ни разу за все время не переступила круг»\*\*. Для исправления ошибок у пловцов некоторые тренеры (Counsilmen—1962) используют специальный прибор, который сконструирован так, что при неправильно выполненном гребковом движении (в упражнениях на суше) спортсмен получает слабый удар током.

Средства срочной информации выступают также в роли автотренажеров. Например, лампочки, зажигающиеся в заданной последовательности, могут указывать на те «незащищенные» места, в которые можно наносить уколы при тренировке в фехтовании или удары при тренировке в боксе. Для бегунов на средние и длинные дистанции автотренажером служит свет электрической лампочки, который благодаря соответствующему устройству с заданной скоростью продвигается вдоль бровки беговой дорожки.

Ведутся поиски по конструированию кибернетического устройства, которое путем автоматического регулирования настраивает лидирующий элемент на скорость

\* Т. Тышкевич — чемпионка XVI Олимпийских игр по толканию ядра, заслуженный мастер спорта СССР.

\*\* Стенографическая запись.

движения, соответствующую возможностям (состоянию) спортсмена в данный момент. Создаются специальные устройства для тренировки прыгунов с трамплина на лыжах, гребцов, теннисистов, велосипедистов и др.

При овладении техникой спортивных упражнений, повышении тренированности искусственные средства информации играют вспомогательную роль. Их главная функция — расширить и уточнить представления о выполняемых физических упражнениях, помочь формировать и развить у занимающихся кинестетические ощущения, соответствующие правильному выполнению движений.

### 3. Тактическая подготовка

*от условий и складывающейся ситуации спортивной борьбы.*

Различают индивидуальную, групповую и командную тактику.

Спортивная тактика зависит от: *особенностей вида спорта, его правил, положения о соревнованиях, особенностей противника, его поведения, задач, стоящих перед спортсменом или командой на данных соревнованиях, внешних условий, состояния и подготовленности спортсмена или команды.*

Каждый вид спорта имеет свою тактику. Не может быть спортивной борьбы без тактики. Она имеется у бегуна на 100 м, прыгуна в воду, штангиста, лыжника, баскетболиста и др. Когда говорят о каком-либо виде спорта, то только искусственно выделяют в качестве характерных признаков его технические или тактические особенности. Любой вид спорта — это единство действия и мысли, единство техники и тактики. Другое дело, что значение тактики больше в тех видах спорта, в которых имеется непосредственное столкновение с противником, т. е. в борьбе, фехтовании, боксе, спортивных играх. В этих видах спорта хорошо продуманная и неожиданная для противника тактика порою может принести победу даже над более квалифицированными, технически и

✓ **Тактика в спорте.** *Тактика в спорте состоит в варьировании спортивной техники, в изменении поведения и в целом в проведении соревнований в зависимости*

физически лучше подготовленными спортсменами, сильной командой.

В видах спорта типа единоборств и спортивных играх действия спортсменов по их тактической направленности подразделяются на атакующие (действия нападения — приемы и их комбинации), защитные (действия обороны — активные и пассивные) и контратакующие (контрприемы). Каждому из указанных действий предшествует определенная подготовка (часто замаскированная и ложная).

Два спортсмена и более, объединенные общими интересами, могут разыгрывать между собой различные тактические комбинации.

В спортивных играх в понятие тактики входит система игры, под которой имеется в виду определенное размещение и перемещение игроков, их действия в нападении и защите. Например, в баскетболе различают систему быстрого прорыва, позиционного нападения, систему личной или зонной защиты и др.; в футболе — систему «три защитника», «четыре в линию» и др.

В ациклических видах спорта индивидуального выполнения, в которых спортсмен непосредственно не сталкивается с противником, тактика относительно элементарна. В некоторых случаях она выражается в установке — технически совершенно выполнить упражнение, более интенсивно выполнить определенную часть или фазу движения или просто достичь высокого результата. Противники оказывают косвенное воздействие на представителей этих видов спорта. Средством воздействия оказываются, главным образом, результаты, показываемые ими в ходе спортивной борьбы. Метатель и прыгун в длину, добившийся хорошего результата с первой попытки, штангист, начавший соревнование с большего веса, уже имеют определенное тактическое превосходство перед своими противниками.

Изменение правил спортивных соревнований существенно влияет на изменение тактики. Примеры этого — изменение тактики игроков в баскетболе в связи с введением правил, ограничивающих время владения мячом до 30 сек., игроков в волейболе в связи с изменением правил, разрешающих переносить руки за границы сетки во время блокирования нападающего удара, прыгунов в высоту и с шестом в связи с введением правил, допуска-



ющих продолжение соревнований на большей высоте при условии одной или двух неудачных попыток на предыдущей и т. д.

Говоря об особенностях противника, которые влияют на тактику спортсмена или команды, следует иметь в виду его росто-весовые данные, развитие физических качеств, поведение на соревнованиях, особенности его техники и тактики. В каждом виде спорта отдельные особенности противника могут иметь определяющее значение для выбора тактики. Например, тактика в боксе может быть определена главным образом в зависимости от того, в какой стойке противник ведет бой (левосторонней или правосторонней), от его роста, длины рук; в баскетболе — от того, играет ли противник по зонной или персональной системе, имеет ли противник существенное преимущество в росте; в циклических видах спорта — от особенностей «раскладки» сил противника и др. Степень известности, популярности спортсмена или команды может в значительной степени повлиять на выбор тактики.

Во многих видах спорта (особенно в борьбе, боксе, фехтовании, спортивных играх) движения противника выступают как сигнал для соответствующих ответных действий. Происходит это, как в шахматной игре, — каждый «ход» спортсмена влечет за собой ответный «ход» противника, и наоборот.

В качестве примеров, показывающих зависимость тактики от задач, стоящих перед спортсменом на данном соревновании, можно привести решение легкоатлета, пловца, тяжелоатлета выиграть первое место или достигнуть наиболее высокого результата, а в соревнованиях по фехтованию, современному пятиборью и некоторых других — выиграть личное первенство или помочь команде достигнуть лучшего положения.

Примеры внешних условий, влияющих на тактику: в лыжных гонках — изменение профиля дистанции, в метании диска и копья — направление и сила ветра, в легкоатлетических прыжках — состояние дорожки для разбега, сила и направление ветра.

Выбор тактики зависит от состояния и подготовленности самого спортсмена, его физических данных, уровня технической и физической подготовленности, волевых качеств, а также от его тактической подготовленности.

Слабая техническая и физическая подготовленность ограничивает возможность применения разнообразной и гибкой тактики.

У квалифицированного спортсмена (в особенности в видах спорта типа единоборств и спортивных играх) тактический замысел часто определяет применяемую технику.

**Обеспечение тактической подготовленности.** К средствам и методам тактической подготовленности, так же как и решения других задач занятий спортом, относятся упражнение, «слово», «показ» и ряд технических средств информации.

*Основной путь тактической подготовки — постепенное осложнение условий, сопутствующих выполнению избранного спортивного упражнения в целом и его частей.* На начальных этапах обучения и в тех случаях, когда ведется углубленная работа над техникой спортивных упражнений, осложнение внешних условий, появление новых неожиданных внешних раздражителей отрицательно сказывается на освоении движений и спортивных результатах. Новые, необычные и неблагоприятные условия внешней среды выступают как факторы, излишне возбуждающие или тормозящие деятельность центральной нервной системы. В этом периоде надо стремиться к тому, чтобы возможно меньше внешних раздражителей отвлекало внимание обучающихся и тем самым не создавало дополнительных трудностей для овладения движением. Однако, если определенные условия всегда будут сопутствовать выполнению движений, их изменение приведет к ломке сложившегося стереотипа. Поэтому, после того как усвоена структура изучаемого движения, ликвидированы грубые ошибки, обучающийся уловил ритм, присущий данному движению, нужно постепенно усложнять ситуации, приближая их к реальным условиям спортивной борьбы. Вначале можно усложнять условия только при выполнении отдельных деталей. Например, при обучении отдельным приемам игры в баскетбол — выполнять их вначале без противника, затем один против одного, два против двух, три против трех и т. д. в различных вариантах (Дженис — 1954).

В видах спорта типа единоборств и спортивных играх овладение навыком в таком виде, в каком он применяется в условиях спортивной борьбы, достигается, по суще-

ству, только в процессе учебных игр, схваток, боев, а в лыжном спорте, слаломе и некоторых других — во время проведения занятий в условиях, приближающихся к соревновательным, в частности, в отношении рельефа местности (Рябенко — 1964).

Таким образом, в видах спорта типа единоборств, спортивных играх и в некоторых других обучающимся следует одновременно с техническими приемами усваивать соответствующие тактические навыки. Во всех видах спорта, в которых действия одного спортсмена прямо или косвенно влияют на действия другого, обучение технике в отрыве от тактики приводит к ограниченности возможностей, хотя и изучается немало приемов. Для достижения совершенства в овладении техникой и тактикой спортивного упражнения следует периодически создавать неожиданные ситуации, дополнительные трудности, чтобы приучить спортсмена быстро приспосабливаться к ним и преодолевать непредвиденно возникающие трудности и препятствия. С этой целью в видах спорта, в которых действия спортсмена ограничены определенной площадью, иногда полезно проводить тренировки на площади меньшего размера. Например, играть в футбол и баскетбол на меньшем поле, бороться лишь на части площади ковра, метать диск из круга для толкания ядра и т. д. В некоторых видах спорта занятия надо проводить рано утром, поздно вечером, тренироваться на плохом грунте, в сильный ветер, под солнцем, ухудшать видимость, создавать неожиданные шумы и др. На определенной стадии подготовки спортсмена можно иногда допускать бои в боксе и схватки в борьбе между спортсменами разных весовых категорий. Лучшие результаты в овладении техникой и тактикой спортивных упражнений достигаются в том случае, если чередуется выполнение упражнений в усложненных условиях и в обычных или даже облегченных условиях.

В командных видах спорта на первых порах осваивается индивидуальная тактика и лишь затем командная (Айлс — 1963).

Во всех видах спорта, в которых происходит непосредственное столкновение с противником, особенно в единоборствах и спортивных играх, в арсенал тактических действий спортсмена входит маскировка своих намерений, выполнение движений без предварительной

подготовки к ним, использование обманных движений и других приемов, помогающих дезориентировать соперника, отнять у него драгоценные доли секунды для контрмер. В. А. Аркадьев (1964) говорит, что фехтовальщик должен суметь перехитрить противника, поймать его в «ловушку», обмануть его бдительность.

Фехтовальщик, боксер, футболист должны мгновенно осмысливать все особенности складывающейся ситуации и принимать правильное решение, предвидя намерения и возможные ответные действия противника. Из многих вариантов возможных приемов необходимо без промедления выбрать наиболее соответствующий данной ситуации.

Тактическая подготовка включает в себя развитие наблюдательности, сообразительности, расторопности.

Тактические возможности спортсмена расширяются в результате углубления знаний, имеющих отношение к данному виду спорта, изучения общих положений, средств и возможностей тактики в избранном виде спорта, изучения тактического опыта лучших спортсменов и команд.

*Радикальное средство овладения спортивной тактикой — участие в большом количестве спортивных соревнований, разных по условиям, составу участников, масштабу.* Именно в соревнованиях приобретается тот опыт, который помогает найти наиболее разумную форму действий и поведения в целом в процессе спортивной борьбы.

Спортсмену следует учесть значение данных соревнований, узнать как можно больше о своих противниках, об их сильных и слабых сторонах, их результатах, их состоянии, о местах соревнований, погоде, об условиях и трудностях данных соревнований и на основании этого заблаговременно составить тактический план, который должен ответить на вопрос, как добиться победы (или лучшего результата). Путем наблюдения на предварительных соревнованиях, на разминке, а также непосредственно в процессе спортивной борьбы следует установить, какими приемами противник пользуется наиболее эффективно и какие применяемые против него приемы дают наиболее положительные результаты, каковы его возможности. Если такой «разведкой» занимается противник, то там, где это возможно, не следует полностью

раскрывать свои возможности. Иногда, наоборот, незадолго до соревнования, если это не нанесет ущерба выступлению, можно показать предельный результат, чтобы вселить тревогу в мысли противника (Куценко — 1962).

План спортивной борьбы при всем его ориентировочном характере делает действия спортсмена более целенаправленными. В нем определяются основные тактические задачи данного соревнования. Целесообразно предусмотреть несколько вариантов плана. В циклических видах спорта в тактическом плане определяются скорость прохождения отдельных отрезков дистанции, варианты изменения скорости при соответствующих действиях противника, определяются места, где нужно начинать финишировать, решается вопрос о том, где нужно «вести», а где следовать за противником и др.

В индивидуальных видах спорта тактический план уточняется в ходе разминки. В эти минуты преподаватель учитывает психическое состояние, самочувствие спортсмена, легкость и техническое совершенство его движений.

В большинстве спортивных игр одним из важных вопросов тактики является продуманный выбор участником места в отдельных игровых ситуациях. Для составления тактического плана в некоторых видах спортивных игр (водное поло) используются математические методы (Штеллер — 1964), позволяющие определить рациональные виды командной тактики для соревнующихся сторон.

В видах спорта, где заранее можно предусмотреть большинство условий соревнований (например, количество и виды препятствий в слаломе), можно составлять подробный план всех действий спортсмена (Егупов — 1952).

В индивидуальных видах спорта следует приучить спортсмена самостоятельно составлять план своих тактических действий. Только перед ответственными соревнованиями преподавателю следует заблаговременно проверить и обсудить план вместе со спортсменом. Нельзя забывать о том, что план имеется и у противника. Как правило, в процессе соревнований в составленный план приходится вносить поправки. Нередко во время борьбы обнаруживается непригодность намеченного плана, и

тогда спортсмен должен немедленно перестроить его и действовать в соответствии с условиями.

Степень тактической подготовленности спортсмена и команды определяется путем наблюдения за поведением в процессе соревнований.

Кроме понятия «спортивная тактика», существует понятие «спортивная стратегия» (Апухтин — 1961). Руководствуясь определенной стратегией, намечают план действий спортсменов и команд по конкретному виду спорта не к одному, а к ряду предстоящих соревнований с таким расчетом, чтобы победить в наиболее ответственном из них. Спортивная стратегия выражается также в определении главных задач занятий на отдельный период тренировки, на год, на ряд лет.

\* \* \*

*Краткие выводы к главе «Техническая и тактическая подготовка в занятиях спортом»:*

1. Путь овладения техникой и тактикой спортивных упражнений лежит через анализ-синтез, т. е. расчленение спортивного упражнения на части, фазы и элементы, их изолированное освоение и последующее соединение в различные логически оправданные сочетания, соединения их в целостное спортивное действие. Вслед за этим вновь выявляются недостатки в выполнении движений, снова выделяются отдельные подсистемы для изолированного совершенствования, опять они соединяются в фазы, части и в целостное действие и т. д.

2. Овладение оптимальным ритмом, а также темпом движений — важное условие достижения высоких спортивных результатов.

3. Овладение спортивным упражнением предполагает правильную координацию дыхания с движениями.

4. Признаком совершенного овладения спортивным упражнением и условием достижения высоких результатов является развитие способности выполнять его, правильно применяя различные степени усилий.

5. Обучение спортивной тактике следует вести в органической связи с овладением техникой спортивного упражнения. Путь к этому — постепенное усложнение ситуаций, характерных для избранного вида спорта, развитие способности действовать осознанно в самых слож-

ных условиях спортивной борьбы и сохранять контроль за выполняемыми движениями.

6. Прогресс методов, направленных на техническую подготовку спортсмена, будет происходить по пути использования большего разнообразия вспомогательных снарядов, а также конструирования приспособлений, которые дадут возможность пассивно и пассивно-активно выполнять отдельные детали спортивного упражнения.

Прогресс будет состоять также в нахождении новых и более широком использовании уже известных технических средств срочной информации о различных параметрах движения. Будут использованы кибернетические устройства, которые позволят в более короткие сроки овладеть точными и экономными движениями. Шире будет использоваться метод упражнения в представлении движений (идеомоторной тренировки).

## ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ

### 1. Физическая подготовленность и двигательные качества

Понятие о физической подготовленности. *Физическая подготовленность спортсмена характеризуется развитием вегетативных и двигательных функций.*

Различают общую и специальную физическую подготовленность. Под общей физической подготовленностью (ОФП) имеется в виду такое состояние здоровья и развитие двигательных качеств, которые делают человека способным успешно заниматься различными видами спорта, выполнять различного рода работу.

Под специальной физической подготовленностью (СФП) имеется в виду такое состояние здоровья и развитие двигательных качеств, которые делают человека способным достичь высоких результатов в одном или группе сходных видов спорта.

Одним из условий достижения успеха в занятиях спортом является обеспечение высокого уровня физической подготовленности.

Спортсмены, добившиеся выдающихся результатов в одном из видов спорта, как правило, имеют довольно высокие результаты и в некоторых других видах. Такого рода факты приводят к убеждению, что между степенью общей физической подготовленности спортсмена и результатами, достигнутыми в избранном виде спорта, якобы существует прямая зависимость. Она представляется в виде пирамиды, основание которой — уровень физической подготовленности, а высота — спортивные результаты.

Чем лучше физическая подготовленность, тем более высоких результатов может добиться спортсмен.



Между тем то, что спортсмены, которые добились выдающихся результатов в одном виде спорта, имеют хорошие результаты и в других, говорит скорее о том, что физическая подготовленность, достигаемая в процессе специализированной тренировки, дает возможность добиваться хороших результатов также в занятиях другими видами спорта, в процессе труда, решения двигательных задач, возникающих в быту. Исследования (Коробков — 1961; Зациорский — 1961; Рёдер — 1962, и др.) показывают, что только у начинающих спортсменов физическая подготовленность безотносительно к требованиям конкретного вида спорта является условием для более быстрого достижения определенного спортивного результата. У квалифицированных спортсменов прямой зависимости между степенью общей физической подготовленности и достигнутыми спортивными результатами не наблюдается. Важно, чтобы у спортсмена в соответствии с требованиями данного вида спорта не было отстающих в своем развитии двигательных качеств, слабых частей тела, функций организма, так как возможности спортсмена, в конечном итоге, лимитируются его слабыми «звеньями».

*Главное назначение физических упражнений, направленных на обеспечение общей физической подготовленности, состоит в том, чтобы разнообразить узко целенаправленную тренировочную деятельность, способствовать полноценному отдыху от нее, развить функции, части тела, которые принимают активное участие в процессе специализированной тренировки, и, таким образом, повысить «запас крепости» организма.*

Средства, используемые для обеспечения физической подготовленности детей и взрослых спортсменов, различны. У детей физическая подготовленность обеспечивается, главным образом, путем занятий различными физическими упражнениями, ведущими к обогащению их двигательных представлений. Физическая подготовленность лиц, специализирующихся в определенном виде спорта, обеспечивается, главным образом, путем занятий физическими упражнениями, способствующими развитию двигательных качеств, которые преимущественно проявляются в избранном виде спорта.

✓ **Некоторые общие требования к развитию двигательных качеств.** Все двигательные качества человека разви-

ваются. Представление о невозможности развития каких-то качеств, встречающиеся в литературе (Лагранж — 1894; Мерфи — 1924; Беллен — дю-Кото — 1926, и др.), не имеют научных оснований. Эта точка зрения достаточно убедительно опровергнута всей практикой занятий спортом и рядом исследований (Коваль-Петренко — 1948; Тер-Ованесян — 1949, и др.). Правда, одни из них (например, сила, выносливость) поддаются развитию в большей степени, чем другие (например, быстрота, ловкость).

Двигательные качества развиваются в результате: а) формирования организма в детском, отроческом и юношеском возрастах; б) выполнения различных трудовых и бытовых действий; в) занятий физическими упражнениями (спортивной тренировки). Кроме того, уровень развития двигательных качеств и возможность их проявления зависит от степени овладения техникой движений, состояния здоровья, волевых черт характера, а также в известной мере от морфологических особенностей человека.

Снижение уровня развития двигательных качеств после прекращения упражнений зависит от сроков, на протяжении которых они подвергались тренировке, степени их развития и длительности перерыва. Чем длительнее были сроки занятий и выше степень развития, тем соответственно дольше сохраняется последствие упражнения. Чем длительнее перерыв, тем больше снижается достигнутый уровень развития. Различные двигательные качества по-разному развиваются и по-разному теряют приобретенные свойства.

При подборе средств и методов для развития двигательных качеств учитывается специфика двигательного качества и (как ранее указывалось) техника избранного вида спорта. Последнее важно потому, что взаимосвязь между техникой спортивного упражнения и двигательными качествами существует не только в отношении спортивного упражнения в целом, но и отдельных его частей, фаз и элементов. Это обстоятельство особенно важно учитывать в занятиях сложнокоординированными видами спорта, в которых *развивать те или иные двигательные качества следует применительно к координационной структуре спортивного упражнения в целом и его частей, фаз и элементов.*

Таким образом, для обеспечения физической подготовленности спортсменов, специализирующихся в определенном виде спорта, следует выяснить, какие двигательные качества преимущественно проявляются в избранном спортивном упражнении в целом, затем, какие двигательные качества преимущественно проявляются в частях и фазах спортивного упражнения, и, наконец, установить характер работы отдельных групп мышц при выполнении элементов данного вида спорта. Каждая из этих ступеней анализа даст возможность найти нужные вспомогательные физические упражнения для развития соответствующих двигательных качеств и частей тела.

Группы мышц, которые несут главную нагрузку при выполнении основных движений в различных видах спорта, определяются путем анализа техники спортивных упражнений с помощью различных методик: визуального наблюдения, кинематографии, циклографии (Бернштейн — 1947), динамографии, спидографии (Абалakov — 1960; Соколов — 1966), вектординамографии (Ратов — 1961; Попов — 1964) и др. Преимущественное участие частей тела в отдельных видах спорта определяется также путем сравнения силы и быстроты различных групп мышц у спортсменов, добившихся выдающихся результатов, и у менее квалифицированных спортсменов (Коробков — 1962; Евтушенко — 1963, и др.). Задача преподавателя намного облегчится, если будет составлен анатомический атлас с обозначением наиболее активно работающих групп мышц во время выполнения решающих фаз движения в отдельных видах спорта.

Определяя физические упражнения для развития двигательных качеств, необходимых для достижения успеха в определенном виде спорта, надо иметь в виду соответствие требований, предъявляемых ими к вегетативным функциям организма, тем требованиям, которые предъявляются к этим функциям основным спортивным упражнением. Неправильный подбор вспомогательных упражнений ведет, как говорит Н. Г. Озолин (1964), к ошибочной «специализации» органов и систем организма и не помогает спортивному росту. Следует учитывать также явление переноса двигательных навыков, т. е. положительного или отрицательного взаимовлияния между овладением техникой одного движения и успешностью

овладения и выполнения другого, и явление переноса двигательных качеств, т. е. их положительного или отрицательного взаимовлияния. Положительный перенос двигательных навыков обнаруживается в тех случаях, когда разные физические упражнения имеют структурное сходство (Зимкин — 1956). Например, игра в ручной мяч и баскетбол, подъем разгибом из виса на брусьях и на перекладине. Отрицательный перенос навыков проявляется в тех случаях, когда трудно дифференцировать отдельные движения при выполнении двух различных физических упражнений (Соболев — 1953; Мазниченко — 1953). Например, и в прыжках в высоту и в барьерном беге следует отталкиваться, однако характер выполнения этой части упражнения в указанных видах легкой атлетики существенно отличается по ряду деталей.

Поэтому нецелесообразно на одном занятии одновременно обучать начинающих эгим двум видам.

Перенос двигательных качеств имеет две стороны. Первая из них состоит в том, что двигательное качество, развитое посредством одного физического упражнения, используется при выполнении других физических упражнений, трудовых и бытовых действий. Например, сила, развитая в результате занятий тяжелой атлетикой, способствует достижению более высоких результатов в метании молота, или выносливость, развитая посредством бега на длинные дистанции, помогает достигнуть более высоких результатов в беге на лыжах. Вторая сторона переноса двигательных качеств состоит в том, что разви-тие одного качества отражается на развитии другого. Например, при развитии быстроты увеличивается сила и выносливость, или, наоборот, при развитии силы улучшается быстрота и может тормозиться развитие выносливости.

Проведено множество исследований, цель которых установить степень и характер взаимовлияния между отдельными двигательными качествами (Тер-Ованесян — 1946; Озолин — 1949; Крестовников — 1951; Фруктов — 1951; Васильев — 1953; Матвеев — 1955; Зимкин — 1956; Горкин и Евгеньева — 1957; Коробков — 1958; Каледин и др. — 1959; Яковлев — 1960, Зациорский — 1961; Флореску — 1962, и др.). Одно из важнейших положений этой проблемы состоит в том, что *развитие одного двига-*

тельного качества лишь на определенном этапе влияет положительно на развитие другого.

Каждое двигательное качество обладает специфичностью. Это значит, что двигательные качества, развитые в процессе занятий в одном из видов спорта, проявляются в большей мере именно в этом виде. Ловкость и быстрота, развитые в процессе занятий баскетболом, в наибольшей степени применимы именно в баскетболе. Акробат ловок именно в акробатике. Он может быть ловким также в каких-либо простых по координации движениях и не ловким в легкоатлетических прыжках, в борьбе и других сложнокоординированных видах спорта. Человек, развивший быстроту в процессе упражнений в боксе, может оказаться медлительным в беге на короткие дистанции.

16 — Основным методом, используемым для развития двигательных качеств, является упражнение, имеющее три главные разновидности: равномерное, повторное и переменное (Андреев — 1941; Пугачев—Ионов — 1948; Терещенко — 1953; Astrand и др. — 1960; Петросян — 1961; Reindell — 1961; Hoffman — 1962; Kuras — 1964). Кроме этого, различают еще круговое упражнение (Morgan и др. — 1959).

✓ Равномерное, или непрерывное, упражнение состоит в выполнении определенного движения с неизменной, как правило невысокой, интенсивностью продолжительное время. Например, для спортсмена, специализирующегося в беге на 800 м, — пробегание дистанции 3—5 км безостановочно, с одинаковой скоростью, которая намного ниже его максимальных возможностей.

Равномерное упражнение используется не только в циклических видах спорта, но и в тех ациклических, в которых длительность действия ограничивается определенным временем, например в боксе, борьбе и т. д. Пример равномерного упражнения в баскетболе: передача мяча партнеру с определенной, неизменной скоростью и силой; в боксе — такое же упражнение с пневматической грушей.

В равномерном упражнении от одного занятия к другому постепенно увеличивается преимущественно объем упражнения.

Повторное упражнение состоит в выполнении на протяжении одного занятия какой-либо детали или спортивного упражнения в целом несколько раз (повторно) с пе-

рывом для отдыха одинаковой или разной длительности \*. Интенсивность выполнения в повторном методе в различных занятиях варьируется от очень легкой до предельно напряженной. Этот метод используется в занятиях всеми видами спорта.

Переменное упражнение состоит в изменении скорости, напряженности выполнения спортивного упражне-

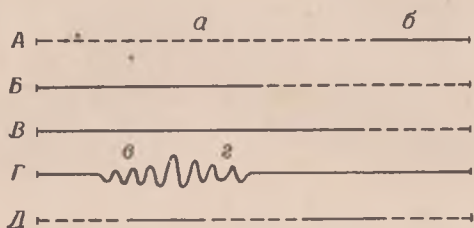


Рис. 6. Схема переменного упражнения:  
 а — медленно; б — быстро; в — с замедлением;  
 г — с ускорением

ния в целом или его деталей. Оно применяется в циклических, а также в тех ациклических видах спорта, что и равномерное упражнение, т. е. в боксе, борьбе, спортивных играх (Палфай — 1962).

В ациклических видах спорта переменное упражнение используется в форме непрерывного выполнения отдельных деталей или спортивного упражнения в целом с различной (изменяющейся) интенсивностью.

В циклических видах спорта этот вид упражнения применяют в различных вариантах: преодолевают (пробегают, проплывают) большой отрезок медленно, короткий — быстро (рис. 6, А); изменяют скорость на равных отрезках (рис. 6, Б); преодолевают большой отрезок быстро, маленький — медленно (рис. 6, В); постепенно или резко убыстряют или замедляют движение (рис. 6, Г), изменяют скорость на протяжении всей дистанции один

\* Описание повторного упражнения появилось в литературе в 1935 г. в книге Рапнеля (по Бутовичу — 1962). Однако оно применялось еще в 1922—1924 гг. мировым рекордсменом и чемпионом Олимпийских игр (1920, 1924, 1928 гг.) в беге на длинные дистанции П. Нурми.

или несколько раз (рис. 6, Д)\*. В циклических видах спорта можно начинать движение быстро, сохраняя эту интенсивность так долго, как только выдерживает занимающийся, затем снижать скорость и остальную часть дистанции преодолевать легко. При этом варианте отрезок дистанции, преодолеваемый с высокой скоростью, от одного занятия к другому может постепенно возрастать до определенного предела.

Часто повторное и переменное упражнение называют интервальным (Csaplai — 1956; Sidorowicz — 1957; Mulak — 1958; Malarecki — 1961), так как и в одном и в другом случае в относительно высокое по интенсивности движение вклинивается перерыв (интервал) для отдыха. Разница между этими вариантами состоит в том, что в одном случае занимающиеся во время перерыва отдыхают произвольно (пассивно или выполняют какие-либо иные движения), в другом для отдыха используется основное упражнение, но интенсивность его резко снижается (в тренировке пловца — свободное плавание, в тренировке бегуна — медленный бег и т. д.).

Равномерное, повторное и переменное упражнение применяется как в «чистом» виде, так и в сочетаниях. Наиболее распространенное сочетание — повторно-переменное упражнение.

В зависимости от избранного вида спорта, этапа занятия, решаемых задач, состояния занимающегося предпочтение дается одному из описанных методов упражнения или их различным сочетаниям. Они перемежаются в определенной последовательности на протяжении одного и нескольких смежных занятий.

Как указывалось, кроме равномерного (непрерывного) повторного (интервального) и переменного, различают еще круговое упражнение, которое состоит в том, что поочередно несколько раз (по кругу) повторяется ряд различных движений. Примером кругового упражнения может служить поочередное и безостановочное выполнение ряда (около 9—12) простых упражнений на снарядах (перекладине, гимнастической стенке, бревне и др.), со снарядами (штангой, гантелями, набивными мячами и др.) и без снарядов. При этом варианте каждое упраж-

---

\* За рубежом переменное упражнение в беге иногда называют фартлеком (шведский термин); фартлек — «игра скоростей».

нение повторяется столько раз, сколько соответствует примерно половине максимальных возможностей занимающегося. После каждого цикла (круга) такого рода упражнений отдыхают около одной минуты и начинают следующий цикл. К упражнениям по этому методу приступают после предварительного изучения заданий и определения максимальных возможностей занимающегося. Общая продолжительность упражнений в зависимости от тренированности может быть равна 10—30 мин. После 4—6 недель вновь проводится контроль для определения максимальных возможностей занимающихся в каждом упражнении. Порядок заданий периодически меняется. Характер упражнений подбирается в зависимости от спортивной специализации и двигательных качеств, которые следует развить.

## **2. Характеристика силы, быстроты, выносливости, гибкости и методика их развития**

**†** *Сила и ее развитие. Сила как двигательное качество— это способность человека оказывать и преодолевать сопротивление.*

Для успеха во всех спортивных упражнениях необходимо преимущественно развить силу мышц тех частей тела, которые принимают

наиболее активное участие в решающие моменты движения (в основных его фазах и элементах).

Различают динамическую силу с ее разновидностью— «взрывной», или баллистической, силой—и статическую (изометрическую) силу. В соответствии с этим существуют упражнения для развития динамической, «взрывной» и статической силы.

Динамическая сила проявляется в движениях, выполняемых с преодолевающим и уступающим усилием. Пример первого — разгибание нижних конечностей с тяжелым снарядом на плечах. Пример второго — опускание в присед в тех же условиях. Приведенные примеры характеризуют преимущественный режим работы мышц. По существу, и в первом и во втором случае имеется преодолевающая и уступающая работа отдельных групп мышц. Без уступающих усилий невозможно никакое соразмерное и точное движение. Для успеха во многих ви-



дах спорта необходимо выполнять специальные упражнения для развития уступающей и преодолевающей силы.

«Взрывная» сила проявляется в тех движениях, в которых тело в целом, его часть или отягощение (снаряд) продолжает свое движение вследствие данного ему импульса. Например, прыжки, метания, рывок штанги. Способность к взрывным усилиям определяется как резкость (см. раздел «Быстрота и ее развитие»). Величина взрывного усилия, проявляющаяся в момент отталкивания в прыжках, — одна из сторон, определяющих «прыгучесть» человека \*.

Статическая (изометрическая) сила проявляется, когда человек пытается преодолеть сопротивление, превосходящее его возможности, или напрягает мышцы для сохранения определенной позы, т. е. во всех случаях, когда мышцы напряжены, но нет движения. Эти упражнения способствуют развитию силы так же, как и динамические, но в гораздо меньшей степени вызывают рост мышечной массы, увеличение веса тела (Петров, Чудинов — 1966).

Кроме динамических и статических усилий, могут применяться так называемые промежуточные (смешанные) усилия. Суть их состоит в том, что занимающийся по ходу выполнения упражнения с отягощением или сопротивлением делает несколько пауз для изометрических усилий.

В тех спортивных упражнениях, в которых сила спортсмена прилагается к противнику или снаряду, масса его тела влияет на достигнутый результат. Именно поэтому в боксе, борьбе и тяжелой атлетике спортсмены делятся на весовые категории. Однако, если определять силу человека по отношению к весу его тела, то может случиться, что человек с меньшим весом окажется относительно сильнее тяжелого. Возникает понятие об абсолютной и относительной силе. Абсолютная сила определяется вне зависимости от веса тела человека; относительная сила определяется путем деления абсолютной силы на вес тела испытуемого.

---

\* В методической литературе прыгучестью называют способность отталкиваться одной или двумя ногами от неподвижной опоры для полета в горизонтальном или вертикальном направлении.

Для измерения силы различных частей тела используются различные динамометры. У всех испытуемых повторные измерения должны производиться одним и тем же динамометром, в одно и то же время дня, при одинаковом сгибании конечностей и туловища (Lindeburg — 1964). С этой целью в некоторых случаях используются также относительно простые по координации упражнения, требующие больших усилий. Например, выжимание штанги, лазание по канату, бросание мяча в стенку с определенного расстояния с последующим изменением длины отскока и др. К такого рода тестам для измерения силы ног относятся приседание со штангой предельного веса, высота подскока в прыжках с места, длина прыжка с места и др.

Реальное представление о силе человека дает деление суммы показателей силы мышц спины, живота, разгибателей верхних и нижних конечностей и больших грудных мышц на произведенное число измерений:

$$F = \frac{F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5}{5}$$

Сила, проявляемая при выполнении отдельных деталей спортивных упражнений (отталкивания в прыжках, ударов в боксе, уколов в фехтовании, различных моментов подъема штанги и др.), измеряется динамометрами специальной конструкции (Ратов и Мирский — 1961; Отрадинов — 1961; Абалаков — 1966; Соколов — 1966; Мартиросов — 1966; Рыбалко — 1966, и др.). Она должна измеряться в движениях, возможно более близких по структуре и характеру усилий к деталям избранного вида спорта, и соотноситься к весу спортсмена. Например, для определения силы метателей можно принять

$$\frac{\text{дальность полета тяжелого снаряда}}{\text{вес спортсмена}}, \text{ бегунов — } \frac{\text{дальность прыжка с места}}{\text{вес спортсмена}}, \text{ прыгунов — } \frac{\text{высоту прыжка с места вверх}}{\text{вес спортсмена}}$$

Различные тесты, используемые для измерения силы, могут дать представление о спортивных возможностях испытуемого, если установлена взаимозависимость между результатами, показанными в них, и спортивными до-

стижениями занимающегося определенным видом спорта. Е. Н. Матвеев и В. М. Зацюрский (1964) показали такую связь, в частности, между дальностью метания ядра весом в 3 кг и спортивными результатами мужчин в метании копья.

Для развития силы используются: 1) упражнения с отягощениями в виде гантелей, штанги, мешков с песком, бревен, набивных мячей и др., а также «живого» веса партнера; 2) упражнения с сопротивлением, имеющие следующие разновидности: а) с активным сопротивлением партнера, б) с преодолением сопротивления снаряда (пружины, резины), в) с «самосопротивлением», в котором сокращением антагонистов создаются затруднительные условия для работы синергистов; 3) упражнения в перемещении собственного тела, без дополнительного отягощения или с дополнительным отягощением, например подтягивание, лазание по канату, прыжки из различных исходных положений и др.

Чем меньше используется инерция движения собственного тела или снаряда в процессе выполнения спортивного упражнения, тем больше должны быть мышечные усилия для того, чтобы добиться одинакового двигательного эффекта. Таким образом, при одних и тех же требованиях к результатам движений чем выше техника, тем меньше применяется сила, потому что овладение техникой спортивных упражнений сводится также к умению управлять возникающей инерцией движения.

Упражнения, выполняемые для развития силы, оказывают положительное влияние на внутренние органы (Крестовников — 1939), способствуют увеличению мышечной ткани (Гюппе — 1925; Лоренц — 1925; Herzhlitner — 1933), создают предпосылки для достижения высоких результатов в спорте (Лагранж — 1894; Дюпперон — 1926; Тер-Ованесян — 1946; Портнов — 1955; Резцов — 1955; Иоселиани — 1955; Чудинов — 1961; Ратов — 1962; Вайцеховский — 1964, и др.). Их, как было сказано, можно использовать также для овладения техникой спортивных упражнений, исправления ошибок в выполнении движений. Установлена положительная связь между уровнем развития силы отдельных мышечных групп и технической подготовленностью спортсменов некоторых спортивных специализаций (Плоткин — 1965; Винников — 1965; Соколов — 1965; Черняев и др. — 1966).

В занятиях сложнокоординированными видами спорта, в которых преимущественно проявляется быстрота и ловкость, упражнения для развития силы служат средством предупреждения перетренировки (Гориневский — 1927). В частности, для этого их следует периодически включать в занятия бегунов на короткие дистанции, прыгунов, метателей и некоторых других. Имеются данные, говорящие о целесообразности использования силовых упражнений накануне участия в соревнованиях по гимнастике, метаниям, прыжкам (Базанов—1957; Украин и Романовский — 1957; Хоменков — 1961; Коробков — 1962).

Упражнения для развития силы могут быть использованы подростками, девушками, юношами и лицами пожилого возраста. Однако в этих случаях следует особенно внимательно регулировать нагрузку на организм. Такая необходимость диктуется тем, что резкие силовые перенапряжения могут привести к отрицательным результатам (травматическим повреждениям, грыжам, нарушениям деятельности сердечно-сосудистой системы) внезапно, без предупредительных сигналов в виде отрицательных субъективных ощущений, в то время как в упражнениях, направленных, например, на развитие выносливости, сигналом возможного перенапряжения задолго до его наступления служит чувство утомления. Для детей, девушек и женщин, лиц с ослабленным здоровьем и пожилого возраста силовые упражнения как предмет соревнования исключаются. Для детей этот запрет обоснован диспропорцией в развитии сердца и сосудов, для женщин — анатомическими особенностями в строении тазового дна, месячными циклами и беременностью.

На первых порах занятий, имеющих целью развитие общей силы, следует использовать методы, способствующие увеличению мышечной массы. При этом вес отягощения или величина сопротивления должны быть такими, чтобы занимающийся смог выполнить движение определенной частью тела до появления чувства местного утомления — 8—10 раз. Каждое движение (физическое упражнение) следует выполнять по 2—3 серии (с 8—10-кратным повторением в каждой серии) с короткими перерывами для отдыха между сериями. Для каждой части тела рекомендуется использовать 3—4 различных физических упражнения. Таким образом, общее число пов-

торений для одной части тела будет равно 72—120. После этого надо перейти к упражнениям для другой части тела. Так, например, выполнив упражнение для верхних конечностей, перейти к упражнениям для нижних конечностей, затем для туловища. Выполнение упражнений по описанной методике способствует приливу крови к работающим мышцам и быстрому росту их поперечника (Миггау — 1956).

При развитии динамической и «взрывной» силы необходимо руководствоваться следующими положениями:

1. Применять такие физические упражнения, структура которых близка к технике выполнения деталей избранного вида спорта. С этой целью применять различного рода приборы, дающие возможность развить силу непосредственно в процессе выполнения элементов и фаз избранного вида спорта.

2. Наибольшее внимание уделять развитию мышц живота и спины.

3. Сочетать развитие силы с совершенствованием техники отдельных деталей и избранного вида спорта в целом, а также с развитием быстроты, ловкости, способности к произвольному расслаблению мышц.

4. Чередовать упражнения, способствующие развитию силы различных групп мышц, частей тела. Начинать с упражнений для развития более мелких групп мышц.

5. Регулировать нагрузку, изменяя вес отягощения, величину сопротивления, амплитуду и скорость движений, количество и темп повторений, исходное положение, длительность отдыха в процессе упражнений.

6. Для развития динамической силы применять отягощение (сопротивление), равное 40—80% максимальных возможностей спортсмена.

7. Для развития взрывной силы использовать физические упражнения, главным образом, баллистического характера, например прыжки без отягощения и с отягощениями, метание утяжеленных легкоатлетических снарядов. Упражнения с набивными мячами, мешками с песком и др.

8. Субъективное мерило достаточности повторений каждого физического упражнения — ощущение местного (мышечного) утомления.

9. Упражнения с максимальным (околопредельным) отягощением повторять 1—2 раза.

10. Отдыхать между отдельными сериями повторений столько времени, чтобы занимающийся смог выполнить каждое последующее упражнение достаточно интенсивно и успешно. Практически интервалы отдыха составляют 2—4 мин. Для отдыха мелких групп мышц требуется меньше времени. Между сериями повторений продолжительность отдыха равна 5—7 мин.

11. Отдыхать в перерывах между утомительными упражнениями лучше сидя или лежа.

12. Сила мышц развивается в большей мере, если упражнения выполняются в первой части занятия (непосредственно после разминки). При этом вначале следует давать упражнение с большими отягощениями, а затем постепенно снижать их (Чикваидзе — 1962).

На протяжении одного занятия рекомендуется применять не более 4—6 изометрических упражнений; продолжительность усилий в каждом из них должна быть в пределах 5—6 сек.; напряжение мышц в пределах 70% от максимальных возможностей; повторять каждое упражнение — 3—5 раз; перерыв для отдыха между отдельными упражнениями 6—8 сек.; общая продолжительность упражнений для начинающих — не более 3—4 мин., для квалифицированных спортсменов — 10—15 мин. Перед тем как выполнять изометрические упражнения, следует провести разминку в течение 2—3 мин. (Bender — 1963, 1964; Gardner — 1963; Morgan — 1964).

Как было сказано, необходимо развивать также уступающую силу. С этой целью, в частности, прыгунам и бегунам рекомендуется выполнять неглубокие приседания с отягощениями больше предельных, прыжки в глубину на одну и обе ноги с последующим отталкиванием вверх, вперед-вверх (Петров, Чудинов — 1966).

*Быстрота и ее развитие. Быстрота как двигательное качество—это способность человека совершать движения с определенной частотой и импульсивностью.*

Быстрота имеет разные формы проявления. Различают быстроту как способность к быстрым двигательным реакциям на зрительный, звуковой или тактильный раздражитель. Например, быстроту реакции фехтовальщика в ответ на действие противника, быстроту движения со старта бегуна на короткие дистанции. Быстрота выражается также в способности к смене движений по направлению и характеру, прекращению движений. Это та

сторона качества быстроты, которая в наибольшей мере проявляется в спортивных играх, скоростном спуске на лыжах, слаломе. Быстрота проявляется в способности к частоте повторных движений; например, движений баскетболиста, ведущего мяч, движений бегуна на короткие дистанции. Чем меньше масса движущейся части тела, тем большую частоту можно развить ею (Henry — 1960). Наибольшая частота движений — пальцев и кисти в целом. Наиболее медленны по сравнению с движениями в лучезапястном, локтевом и плечевом суставах движения туловища (Сеченов — 1952). Быстрота частоты движений развивается весьма незначительно.

Быстрота проявляется также в способности преодолевать определенное расстояние в наиболее короткий отрезок времени, а также в импульсивности, резкости одиночных или повторных движений. Между указанными формами проявления быстроты имеется связь, но нет прямой зависимости (Зациорский, Годик — 1966).

Уровень развития быстроты, в конечном итоге, определяет успех в подавляющем большинстве видов спорта. Даже марафонец должен возможно быстрее пробежать свою дистанцию, сохраняя высокую «крейсерскую» скорость\*. Даже успех тяжелоатлета зависит от того, с какой скоростью он сумеет выполнить необходимое движение (Федоров — 1953; Соколов — 1964).

Быстрота определяется: а) путем измерения скорости движения в ответ на определенный сигнал реакциометрами различной конструкции (Лиепиньш — 1959; Абалаков — 1960; Келлер — 1962; Гандельсман и Верхало — 1966, и др.); б) по количеству движений за установленное время незагруженной конечностью или туловищем в границах определенной амплитуды; в) по времени преодоления установленного короткого расстояния (например, бега на 20, 30 м); г) по скорости выполнения однократного движения в сложном действии, например отталкивания в прыжках, движения плечевого пояса и руки в метаниях, удара по футбольному мячу, укола в фехтовании, удара в боксе, начального движения бегуна на короткие дистанции, движений гимнаста и др. (Отрад-

---

\* Под «крейсерской» скоростью подразумевается средняя скорость прохождения дистанции (Козловский — 1959).

нов — 1961; Сладков — 1965; Москаленко и др. — 1966; Дегтярев и др. — 1966; Крепс и Мигунов — 1966; Москвичев — 1966).

Для развития быстроты реакции используются упражнения, в которых необходимо выполнять обусловленное движение на определенный сигнал. При этом условия выполнения движений постепенно усложняются. Например, для развития быстроты реагирования на сигнал стартера в беге на короткие дистанции вначале следует выполнять движение только руками, расположенными на повышенной опоре, затем постепенно снижать опору, упражняться в быстром реагировании движениями ног из более выпрямленного положения, постепенно увеличивая угол сгибания ног, и таким образом прийти к обычному положению на старте.

Внимание занимающихся должно быть сосредоточено на движениях, которые следует выполнять, а не на ожидаемом сигнале. Для улучшения быстроты реагирования целесообразно предварительно слегка напрячь мышцы тех частей тела, которыми предстоит сделать движение. Полезно изменять паузу между ожидаемым сигналом и его подачей, а также изменять силу сигнала.

Быстроту реакции на движущийся объект (в видах спорта типа единоборств, спортивных играх) прежде следует развивать в упрощенных условиях, а затем постепенно усложнять ситуации. Одним из средств для развития быстроты реакции в спортивных играх может быть игра с малыми мячами вместо мячей обычного размера.

Для развития быстроты движений используются также физические упражнения, в которых это качество проявляется в наибольшей мере, например бег на короткие дистанции, ряд подвижных и спортивных игр, метание облегченных снарядов, отдельные детали спортивных упражнений, выполняемых в высоком темпе или импульсивно, резко. В период специализированной тренировки следует предпочитать упражнения, сходные по структуре с деталями избранного вида спорта, так как перенос быстроты в структурно не сходных движениях незначителен.

Развитие быстроты достигается также путем выполнения движений, увеличивающих силу соответствующих групп мышц. При этом, как было указано, должны быть использованы, главным образом, упражнения, сходные



по своей структуре с техникой избранного вида спорта. Например, для развития быстроты у бегунов — бег по наклонной дорожке вверх, поднимание груза, положенного на бедро, и др. Особенность силовой подготовки, имеющей целью развитие быстроты, состоит также в том, что при этом используются динамические упражнения, т. е. упражнения с малым и средним весом, выполняемые с большой скоростью и амплитудой (Коробков — 1953), упражнения баллистического характера (метания, выпрыгивания с отягощением). Эти упражнения должны сочетаться с такими, которые обеспечивают развитие общей и максимальной силы.

При развитии всех форм быстроты необходимо руководствоваться следующими положениями:

1. Если основная задача занятия развитие быстроты, то ее следует решить непосредственно после разминки.

2. Одновременно с развитием быстроты необходимо упражняться в совершенствовании техники избранного вида спорта.

3. Развивать способность к произвольному (сознательному) расслаблению мышц.

4. Начинать развитие быстроты следует с выполнения упражнений равномерным методом, со средней интенсивностью; как только развивается способность контроля за движениями, применять метод переменных и повторно-переменных упражнений; наибольшая скорость (интенсивность) движений на этой стадии — 80—85% от максимальных возможностей.

5. В процессе упражнений в циклических видах спорта нагрузку на организм следует регулировать по показателям частоты дыхания и пульса, а также руководствуясь возможностями занимающегося поддерживать скорость первых попыток и сохранять правильную координацию движений; перерывы для отдыха между отдельными повторениями должны быть такой длительности, чтобы частота дыхания приближалась к норме и вместе с тем не прошло возбуждение от предыдущего упражнения (Ефимов — 1954). Длительность перерыва для отдыха от одного повторения к другому на протяжении одного занятия должна постепенно увеличиваться.

Имеются данные (Яблоновский — 1949), говорящие о целесообразности начинать развитие быстроты с 11—12 лет. Однако следует учесть, что специализированная

тренировка в определенном виде спорта с постоянной скоростью выполняемых движений ведет к развитию быстроты в органической связи со структурой данного вида спорта. В результате наступает так называемый «скоростной барьер» (Зациорский и Филин — 1962). Суть этого явления состоит в том, что после достижения определенного прогресса в развитии быстроты в данном виде спорта дальнейшие усилия уже не приводят к положительным результатам. Быстрота стабилизируется. Так, например, прогресс в беге на 100 м в результате специализированной тренировки бывает в пределах 1,5—2,5 сек. Дальнейшие упражнения, как правило, не дают сколько-нибудь заметного и стабильного улучшения результатов. Чтобы избежать этого, следует начинать специализацию подростков и юношей в видах спорта, в которых преимущественно проявляется быстрота (в частности, в беге на короткие дистанции), после того, как достигнут достаточно высокий уровень общей физической подготовленности путем занятий такими видами спорта, в которых движения выполняются в варьируемых условиях (например, занятий баскетболом, регби).

Чтобы «разбить» образовавшийся скоростной барьер, применяются упражнения, выполняемые в условиях, облегчающих увеличение темпа и импульсивности, например бег по наклонной дорожке (Оббариус — 1955; Лалиашвили — 1956), плавание за лидером, метание облегченных снарядов, уменьшение размеров площадки в спортивных играх и др. В таких упражнениях облегчение должно быть в пределах, которые дают возможность перенести новые двигательные ощущения в обычные условия занятия. В противном случае эти упражнения не дают никакого результата. Чтобы «развить» скоростной барьер, полезно также сделать больший перерыв в тренировке в избранном виде спорта, используя это время для занятий другими физическими упражнениями.

Большинство упражнений, применяемых для развития быстроты, предъявляет высокие требования к работе внутренних органов. Поэтому их могут применять только молодые, здоровые и хорошо тренированные люди. Резкие напряжения, используемые для развития быстроты, у недостаточно тренированных лиц могут привести к растяжениям и разрывам связок и мышечных волокон. В старшем и пожилом возрастах в силу высоких требований,

предъявляемых к организму, упражнения для развития быстроты следует применять весьма осторожно и ограниченно (Летунов и Мотылянская — 1951).

**Выносливость и ее развитие.** *Выносливость как двигательное качество — это способность человека к продолжительной и эффективной работе (физической деятельности).* Иначе это — способность человека длительное время эффективно реализовать свою силу, быстроту, ловкость.

Различают общую выносливость, которая в занятиях спортом проявляется в процессе продолжительных упражнений с умеренной и средней интенсивностью, и специальную выносливость, которая проявляется в процессе упражнений с высокой интенсивностью в различных видах спорта. Можно говорить о выносливости гимнаста, фехтовальщика, фигуриста, слаломиста и др. Условно специальную выносливость делят на скоростную и силовую.

Скоростная выносливость, проявляющаяся в циклических видах спорта, определяется по разнице времени, которое показывает спортсмен при преодолении отдельных отрезков дистанции и отрезков той же длины при преодолении всей дистанции безостановочно. Чем меньше разница во времени между результатами этих измерений, тем выше скоростная выносливость спортсмена. Например, за показатель скоростной выносливости для бегунов на средние дистанции предлагается принять разницу между лучшим результатом спортсмена в беге на 100 м и средним временем пробегания каждых 100 м в беге на избранную среднюю дистанцию (по Ильичу — 1961). О скоростной выносливости бегунов на средние и длинные дистанции, конькобежцев, лыжников и представителей других циклических видов спорта судят также по способности сохранять заданную скорость при повторном преодолении отрезков дистанции и по течению восстановительных процессов после окончания упражнения на протяжении последующих 2—5 мин.

Силовая выносливость, проявляющаяся в ациклических видах спорта, определяется по количеству повторений части или спортивного упражнения в целом, соблюдая при этом установленные условия (например, достижение определенного результата).

В силовой различают еще статическую выносливость.

Существует также понятие об абсолютной и относительной силовой выносливости. Абсолютная силовая выносливость определяется по количеству повторений движения при величине отягощения или сопротивления безотносительно к показателю силы испытуемого. Относительная силовая выносливость определяется по количеству повторений движения, по величине отягощения или сопротивления с учетом показателя силы испытуемого.

Между силой и абсолютной силовой выносливостью установлена положительная связь, выражающаяся в том, что абсолютная силовая выносливость больше у сильных людей (Matluos — 1956; Майсурадзе — 1959; Зацюрский — 1965; Жалей — 1965). Между быстротой и скоростной выносливостью такая связь не обнаружена.

Статическая выносливость определяется с помощью динамографов различных конструкций (Розенблат — 1955; Верещагин — 1960; Скрябин — 1962; Зун — 1963; Янчевский и Стеклова — 1966, и др.).

Развитие всех видов выносливости достигается путем выполнения упражнений до утомления. В циклических видах спорта с различной скоростью и различными перерывами повторно преодолевается часть или дистанция в целом, а также однократно преодолевается больший отрезок, чем дистанция избранного вида спорта. В ациклических видах спорта многократно выполняется упражнение в целом или его отдельные детали.

В циклических видах спорта, в которых преимущественно проявляется выносливость, порой наступает состояние, когда спортсмену кажется, что он больше не может продолжать движение. При этом частота дыхания и пульса резко возрастает, наступает одышка, ощущается сильное утомление, тело как бы становится тяжелым. Это состояние определяется как «мертвая точка». Она наступает в пределах от 30 сек. до 5—6 мин. после начала упражнения. Чем выше интенсивность движений (бега, гребли и др.), тем быстрее наступает «мертвая точка». Причина этого явления — нарушение координации деятельности нервной системы в силу накопления в организме недоокисленных продуктов обмена. Такое состояние продолжается от 20 сек. до 1 мин., и если спортсмен «терпит» и продолжает движение, то наступает облегчение, определяемое как «второе дыхание». Наступление «вто-

рого дыхания» характеризуется обильным выделением пота. Тягостное чувство покидает спортсмена. Движения обретают прежнюю легкость.

В беге и плавании на сверхдлинные дистанции, в лыжном беге «мертвая точка» может наступить несколько раз.

Общая выносливость развивается прежде всего за счет улучшения работы сердечно-сосудистой системы занимающихся, путем повышения экономичности обмена веществ, улучшения координации деятельности внутренних органов и способности организма к удовлетворению увеличенного кислородного запроса. Нагрузку на организм при этом следует увеличивать преимущественно за счет объема упражнений. Таким образом, для развития общей выносливости необходимы длительные упражнения в умеренном темпе.

К физическим упражнениям, используемым для развития общей выносливости, относятся: 1. Циклические упражнения, выполняемые в обычных и затрудненных условиях. Например, бег по стадиону и полю, в гору, по песку, по глубокому снегу. 2. Подвижные и спортивные игры. 3. Подскоки, упражнения со скакалкой.

Основное средство развития скоростной выносливости — упражнение в избранном виде спорта. Методы упражнения, используемые для развития этого качества, изменяются в зависимости от превалирования в нем скорости или выносливости. В циклических видах спорта это определяется по их продолжительности. Если бег, плавание, бег на коньках при их напряженном выполнении длятся менее одной минуты, то в них преобладает скорость (быстрота), если более одной минуты, то — выносливость (Фарфель — 1960). Для развития скоростной выносливости в первой группе видов спорта используются повторные упражнения на относительно длинных отрезках. Для бегунов на 100—200 м — от 80 до 250—300 м (Волков — 1962; Филин — 1965), для пловцов на 100 м — 25, 50, 75 (Бутович — 1962). Чем выше темп и длиннее отрезки дистанции, используемые для развития скоростной выносливости в первой группе видов спорта, тем относительно продолжительнее должны быть интервалы отдыха между повторениями.

Для развития скоростной выносливости в видах спорта второго типа используются методы, действующие в одном случае на лактатные процессы, в другом — на

лактатные \*. «Лактатная» скоростная выносливость развивается с помощью повторного выполнения упражнений со скоростью 90—95% предельных возможностей спортсмена на отрезках; для бегуна и лыжника 200—600 м (по Волкову — 1962, 1964), для пловца — 25—50 м (Шрамме — 1962). Интервалы отдыха целесообразно прогрессивно сокращать. Между 1-м и 2-м пробеганием 5—8 мин., между 2-м и 3-м — 3—4 мин., между 3-м и 4-м — 2—3 мин. После 3—4 повторений нужен отдых в течение 15—20 мин. В одном занятии новички могут выполнить 2—3 серии повторений, а квалифицированные спортсмены — 4—6.

«Алактатная» скоростная выносливость, необходимая в циклических видах спорта, развивается в процессе упражнений на очень коротких отрезках (в беге на 20—60 м, в плавании на 10—12 м, лыжном беге на 100—150 м) со скоростью 90—95% максимальных возможностей спортсмена. Продолжительность интервалов отдыха между отдельными повторениями при этом должна быть в пределах 30—90 сек. \*\* После 4—5 повторений следует дать 8—10-минутный отдых. Количество серий повторений может дойти до 4—5.

Определяя скорость преодоления отдельных отрезков и длительность отдыха, необходимо учитывать не только задачи занятий и состояние занимающегося, но и условия среды, ветер, качество дорожки, снега и т. п.

По избранному для каждого спортсмена варианту проводится несколько занятий, чтобы организм в определенной мере приспособился к предъявляемым требованиям. С повышением уровня тренированности можно перейти к новому соотношению скоростей и длительности отдыха между повторениями.

Для развития скоростной выносливости футболистов рекомендуется упражнение, которое состоит из попеременного ведения мяча и серии ударов о стенку. Это

---

\* «Лактатная» выносливость — способность выполнять упражнение за счет энергии гликолиза (биохимических реакций расщепления углеводов при отсутствии кислорода). Лактатные процессы характеризуются медленной фазой погашения кислородного долга, возникшего во время выполнения упражнений, алактатные — быстрой фазой погашения кислородного долга.

\*\* Лыжницам младших спортивных разрядов после преодоления 150—200-метровых отрезков Л. В. Шапкова (1965) рекомендует отдыхать 2—4 мин.

упражнение выполняется с достаточно высокой интенсивностью около 45 сек. Вслед за этим следует отдых секунд 30, и упражнение повторяется вновь. Общее количество повторений может дойти до 20.

Методы, используемые для развития скоростной выносливости, должны применяться в такой последовательности: сначала развивается общая, затем «лактатная» и, наконец, «алактатная» выносливость.

Для развития силовой выносливости используется серия повторных и повторно-переменных упражнений силового характера. Вес отягощения при выполнении элементарных физических упражнений должен быть в пределах 40—50% от максимальных возможностей занимающегося. Сложные по координации физические упражнения (например, гимнастические упражнения на снарядах) рекомендуется выполнять с отягощением, равным 10—20% веса спортсмена (Жалей — 1965). Использование большего отягощения в этих случаях ведет к развитию силы, а меньшее отягощение не эффективно для развития силовой выносливости. Движения должны выполняться в среднем темпе, чтобы добиться известного равновесия между процессами затраты энергетических ресурсов и их восстановлением (Моногаров — 1958). Каждая серия повторений упражнения выполняется до местного или общего утомления. Перерывы между ними должны быть такой длительности, чтобы не приводить к полному отдыху от предыдущих упражнений. За одно занятие выполняется по 7—9 серий повторений.

По данным А. А. Жалея (1965), для развития силовой выносливости необходимо установить соотношение этого качества к силовым возможностям человека. Может оказаться, что для повышения силовой выносливости следует развивать силу за счет увеличения величины отягощения. В других случаях потребуется увеличить количество повторений определенного движения с оптимальным отягощением.

При развитии всех форм выносливости необходимо руководствоваться следующими положениями:

1. Вначале развить преимущественно общую выносливость и лишь затем скоростную или силовую.
2. Добиваться совершенного овладения техникой избранного вида спорта.
3. Строго координировать дыхание с движениями.

4. Регулировать нагрузку на организм, руководствуясь, главным образом, показателями пульса и самочувствия занимающихся.

5. Развивать волю, преодолевая чувство утомления.

6. Развивать способность к произвольному расслаблению мышц, а также «чувство времени».

7. В видах спорта, связанных с перемещением тела, применять средства для снижения веса спортсмена до оптимума.

**Гибкость и ее развитие.** *Гибкость как двигательное качество — это способность к движениям с большим размахом в определенных соединениях тела\**.

Гибкость зависит от врожденных особенностей в строении опорно-двигательного аппарата, возраста, пола, тренированности. Можно установить определенную связь между квалификацией спортсменов и их гибкостью (Гамбурцев — 1949; Третьяков — 1961, и др.).

Хорошая гибкость в определенных соединениях тела — одно из условий успеха в таких видах спорта, как спортивная и художественная гимнастика, акробатика, фигурное катание на коньках, метание копья, барьерный бег и др. Вместе с тем чрезмерная гибкость может стать помехой для достижения высоких результатов в некоторых видах спорта. Например, чрезмерная гибкость кисти — для толкателей ядра.

Гибкость определяется в градусах или сантиметрах путем измерения углов в отдельных суставах при выполнении элементарных движений, например сгибания в тазобедренном суставе, поднимания ноги в сторону, выполнении таких гимнастических упражнений, как «шпагат», «мост» и др. С этой целью используются приборы раз-

---

\* Условно размах движений обозначается как малый, средний, большой. Обучение технике спортивных упражнений происходит путем уточнения размаха движений отдельных частей тела и тела в целом. На начальных этапах техника ряда видов спорта разучивается с меньшим размахом движений. Постепенно этот размах увеличивается до оптимального в соответствии с требованиями данного вида спорта и размерами тела занимающегося. Примеры таких видов спорта: бег в легкой атлетике, лыжный бег, бег на коньках, метания, гимнастические упражнения, фигурное катание на коньках и др. В других видах спорта, в которых совершенство техники заключается в умении выполнить движение с незначительной амплитудой, обучение идет от овладения движением с большего размаха с постепенным его сокращением. Примеры таких видов спорта: фехтование, бокс.



личной конструкции (Барышников — 1939; Гамбурцев — 1961; Васильев — 1961, и др.) (рис. 7).

Для развития гибкости используются: 1. Элементарные движения, выполняемые махом, маятникообразно или пружинисто с расслабленной мускулатурой и с максимальной амплитудой, допускаемой в данном суставе. 2. Принудительное увеличение амплитуды движений собственными усилиями. 3. Принудительное увеличение амплитуды движений с помощью соупражняющегося. 4. Статические положения в возможно больших степенях растягивания.



Рис. 7. Тест для определения гибкости в плечевом поясе

Упражнения, направленные на развитие гибкости, предъявляют незначительные требования к вегетативным функциям организма по сравнению с упражнениями для развития силы, выносливости и быстроты. Они оказывают также механическое воздействие на мышцы, связки, суставные сумки. Упражнения для развития гибкости доступны и необходимы как в младшем, так и в пожилом возрасте.

**Прогресс** в развитии гибкости обнаруживается довольно быстро, а после прекращения упражнений так же быстро теряется (Лебедянская — 1959). Непосредственно после окончания упражнений достигнутый уровень гибкости полностью сохраняется на протяжении 1—3 мин., после чего начинает постепенно снижаться.

При развитии гибкости, которая необходима в занятиях спортом, следует руководствоваться положениями:

1. Применять физические упражнения, составленные, главным образом, из элементов избранного вида спорта.

2. Предпочитать маховые, маятникообразные и пружинистые движения.

3. Упражнения для развития гибкости выполнять после тщательной общей разминки.

4. Упражняться ежедневно (можно и два-три раза в день). Для поддержания достигнутого уровня развития гибкости достаточно упражняться 3—4 раза в неделю.

5. Продолжительность одного занятия для развития гибкости ограничить 15—20 мин.; использовать в нем до 20—30 физических упражнений; общее количество повторений — до 300 (Тополян — 1953).

6. Чередовать упражнения для развития гибкости отдельных частей тела, циклически повторяя их несколько раз.

7. Упражнение прекращать при первых болевых ощущениях и появлении чувства местного утомления.

8. После упражнений для развития гибкости выполнять упражнения на расслабление и силовые с невысокой интенсивностью.

9. Использовать ориентиры, определяющие желаемую амплитуду движений.

Кроме силы, быстроты, выносливости и гибкости, которые необходимо развивать, чтобы достигнуть успеха в любом виде спорта, в некоторых случаях следует использовать специальные средства и методы для развития также ловкости, устойчивости равновесия, способности к произвольному расслаблению мышц, прыгучести, мягкости и выразительности движений и др.

Вопросы, имеющие отношение к методике развития большинства из перечисленных качеств, были затронуты в разделе «Техническая подготовка». Здесь дополнительно приведены рекомендации по развитию ловкости и устойчивости равновесия.

*Ловкость — это способность человека выполнять сложные по координации двигательные действия, а также быстрые и рациональные движения во внезапно возникающих ситуациях.* Различают общую и специальную ловкость. Для развития общей ловкости используются:

1. Физические упражнения, в которых нет стереотипности движений и имеется элемент внезапности, например подвижные и спортивные игры, бокс, фехтование. 2. Упражнения, в которых в зависимости от создаваемой ситуации или сигнала необходимо быстро менять направление движения. 3. Физические упражнения, которые предъявляют высокие требования к координации и точности движений, например жонглирование, метание в цель, упражнения в равновесии, прыжки в воду, акробатические упражнения, большинство упражнений на гимнастических снарядах, легкоатлетические и гимнастические прыжки, упражнения на батуте и некоторые другие. Путь развития специальной ловкости — упражнение, направленное на достижение совершенства в выполнении избранного вида спорта в целом, его частей и фаз.

*Устойчивое равновесие выражается в сохранении уравновешенного положения тела в различных позах и движениях*\*. Первое называется статическим равновесием, второе — динамическим.

К механическим условиям, от которых зависит устойчивость равновесия тела в большинстве спортивных упражнений, относятся положение общего центра тяжести по отношению к площади опоры, величина площади опоры, положение отдельных частей тела по отношению друг к другу, скорость движения тела. Способность сохранять устойчивость равновесия резко ухудшается, если закрыть глаза.

Устойчивость равновесия в статике и динамике, выражая координационные возможности человека, выступает как один из показателей моторных данных, физического состояния (Петров — 1962; Золотухин — 1965), а также тренированности спортсмена (Галибин и Зинковский — 1965). Хорошее равновесие определяет успех во всех видах спорта. Устойчивость равновесия, необходимая для успеха в избранном виде спорта, развивается, главным образом, в результате упражнений в данном виде в целом, в его частях, фазах и элементах с различными усилиями и в различных условиях. Кроме того, могут быть использованы специальные упражнения: 1. Сохранение равновесия на одной ноге с различными положениями и движениями рук, свободной ноги, туловища. 2. Стойки на руках с различными положениями и движениями ног. 3. Ходьба и бег с резкими поворотами головы в стороны, а также упражнения с вращением тела вокруг вертикальной и горизонтальной оси, выполняемые без снарядов, на спортивных снарядах (перекладине, гимнастическом колесе, коньках, роликовых коньках и др.), а также на специальных снарядах и приспособлениях (вертикальных качелях с поясом для двух осей вращения, кресле Барани и др.). 4. Упражнения на ограниченной и повышенной опоре (гимнастическом бревне, горизонтальном канате), а также на подвижных снарядах (качелях, гигантских шагах, кольцах, трапеции). 5. Выполнение движений в безопорной фазе (фазе полета). Например, прыжки на лыжах, прыжки в воду, прыжки в легкой атлетике, уп-

\* По В. М. Бехетереву (1905), устойчивое равновесие—результат «согласования мышечных сокращений с положением тела в целях устойчивости последнего при всевозможных условиях».

ражиснения на батуте, акробатические прыжки, упражнения с подкидной доски, подскоки с поворотами на месте. 6. Игры, в которых имеется резкая смена направления движения тела. Например, баскетбол, футбол. 7. Упражнения с резким прекращением движений. Например, внезапная остановка во время бега, фиксация точного (заданного) положения тела после прыжков. 8. Выполнение физических упражнений, требующих высокой координации, в темноте или с закрытыми глазами.

**Комплексные показатели физической подготовленности.** Комплексным нормативным показателем физической подготовленности, получившим в Советском Союзе всенародное распространение, является Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО). Он включает в себя три ступени: «Будь готов к труду и обороне СССР», «Готов к труду и обороне СССР» первой ступени и «Готов к труду и обороне СССР» второй ступени. С 1931 г., даты его учреждения, комплекс ГТО подвергался изменениям. В настоящее время в него входят контрольные упражнения для проверки силовой подготовленности, испытания в беге на короткую дистанцию, прыжках, метаниях, плавании, беге на лыжах, беге на среднюю и длинную дистанцию. Кроме того, в зависимости от ступени ГТО проводятся соревнования по некоторым другим видам спорта, туризма и по военно-прикладным упражнениям. Для получения значка ГТО (ВГТО) необходимо набрать определенную сумму баллов и достичь установленного минимума во всех видах испытаний.

Сотрудники Центрального научно-исследовательского института физической культуры (1965) в качестве показателей физической подготовленности юных спортсменов считают целесообразным применять такие упражнения, в которых определяется степень развития быстроты, прыгучести, силы, выносливости и гибкости.

С. Пилиц (Piliz — 1963) считает, что тест для определения прыгучести, испытания в беге, прыжках в длину и толкании ядра — наиболее достоверные показатели физической подготовленности.

Для определения уровня физической подготовленности в соответствии с требованиями, предъявляемыми отдельными видами спорта, за последние десять лет разработан ряд специальных нормативов (видов испытаний).

Они составляются путем анализа качеств, необходимых в том или ином виде спорта. В некоторых случаях определяется также участие отдельных частей тела, которые несут наибольшую нагрузку в решающих фазах движения.

Интегральное выражение показателей с различным значением делается, главным образом, путем перевода достигнутых результатов в баллы и последующего их суммирования. Более достоверные данные дает математическое выражение соотношения между результатами в контрольных испытаниях и в основном виде спорта. Путем установления коэффициента корреляции в качестве контрольных испытаний физической подготовленности прыгуна в длину В. М. Зацюрский, И. А. Годик и Д. Н. Ярмаульник (1964) предлагают прыжок в длину с 5 шагов разбега, бег на 30 м с ходу и прыжок с места в длину.

\* \* \*

*Краткие выводы к главе «Физическая подготовка в занятиях спортом»:*

1. Физическая подготовленность детей и подростков достигается путем овладения техникой различных физических упражнений.

2. Физическая подготовленность лиц, специализирующихся в определенном виде спорта, обеспечивается, главным образом, путем занятий физическими упражнениями, способствующими развитию двигательных качеств, которые проявляются в нем. При этом следует выяснить, какие двигательные качества преимущественно проявляются в избранном спортивном упражнении в целом, в его частях и фазах, и, наконец, установить характер работы отдельных групп мышц при выполнении элементов техники данного вида спорта.

3. Важно, чтобы у спортсмена в соответствии с требованиями данного вида спорта не было отстающих в своем развитии двигательных качеств, слабых частей тела, функций организма.

4. В методике обеспечения физической подготовленности дальнейших исследований требует изучение взаимовлияния (переноса) двигательных качеств на отдельных этапах занятий, в различных видах спорта, у лиц разного возраста и разных спортивных квалификаций.

## ПСИХИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ

✓ 1. Формирование интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы в занятиях спортом

Воздействие занятий спортом на интеллект и требования, предъявляемые ими к интеллекту. Первичным источником познания является практика (Маркс—1952; Энгельс — 1950; Ленин — 1958). Только в процессе практической деятельности, активного взаимодействия с окружа-

ющим миром человек познает его, расширяет свои представления о нем. *В процессе двигательной деятельности, в частности занятий физическими упражнениями, создается и уточняется представление о расстоянии, весе тела, темпе и ритме движений, улучшается внимание и память, развивается смекалка. Физические упражнения помогают бороться с умственным утомлением, они способствуют повышению умственной работоспособности и развитию мышления* (Нечаев — 1930; Арямов — 1947; Быков — 1950; Лесгафт — 1951, 1953; Weber — 1953; Hanley — 1953; Пунин — 1959; Рудик — 1964). Установлена связь между двигательными, в частности координационными, возможностями детей, подростков и юношей и их интеллектуальными данными (Ярмоленко — 1931; Абашов—Константиновский — 1939; Граборов — 1945; Арямов — 1947; Weber — 1953; Nicolay — 1963; Vayez — 1965, и др.). Занятия спортом и участие в соревнованиях (особенно в тех, которые связаны с поездками в другие города, страны) способствуют расширению кругозора человека, решению ряда образовательных задач. В этом состоит объективная

сторона воздействия спорта на интеллектуальную сферу человека, которая органически связана с другой стороной. Она заключается в том, что сами занятия спортом *предъявляют определенные требования к интеллекту занимающегося* (Скобенков — 1950; Егупов — 1952; Васильева — 1954; Решетень — 1954; Чихачев — 1954; Кузнецова — 1954; Williams — 1954; Абельская — 1955; Дикуннов — 1955; Гагаева — 1957; Пуни — 1959; Рудик — 1962).

Спортивная тренировка и участие в соревнованиях сопряжены с необходимостью анализировать выполняемые движения, искать причины ошибок, наиболее целесообразные формы движений, средства и методы решения поставленных задач. Многие виды спорта (например, гимнастика, фигурное катание, слалом и др.) предъявляют требования к памяти спортсмена. Сила воображения человека, его известная поэтичность, способность находить красоту (романтику) в преодолении трудностей, находить удовольствие от собственных усилий, следовательно, определенный склад ума, образ мышления, выступают в качестве одного из условий систематических и самостоятельных занятий спортом. Человек, умеющий лучше сосредоточивать внимание на выполняемых движениях, достигнет больших результатов в их освоении, закреплении, а также эффективности занятий в целом.

В режим спортсмена, находящегося на спортивном сборе и вследствие этого оторванного от трудовой деятельности, учебы, обязательно должны быть включены различные формы умственного труда. Например, критический разбор произведений искусства, литературы, ознакомление с новинками науки, игра в шахматы, физический труд, требующий смекалки, технических знаний и умений. Длительные перерывы в занятиях умственным трудом могут привести спортсмена к некоему состоянию духовной опустошенности, отрицательно отразиться на его самочувствии и в конечном итоге стать причиной снижения спортивных результатов.

При прочих равных условиях результат спортивной борьбы зависит от того, в какой мере спортсмен внимателен, наблюдателен, обладает быстротой соображения, самостоятельностью, критичностью и гибкостью мысли; от того, насколько его ум трезв, ясен и пытлив; в какой мере он способен «думая действовать и действуя думать»,

способен ясно представлять свои движения и контролировать их.

Более высокий уровень интеллектуального развития спортсменов, сумма специальных знаний, которыми они овладели, — одно из важных условий дальнейшего прогресса спортивных результатов в данной стране, в мире в целом. Спортсмен будущего будет не только сильнее, но и умнее, культурнее.

Задача преподавателя спорта состоит в том, чтобы способствовать умственному развитию занимающихся. Он должен знать, что решению этой задачи могут служить также правильно организованные занятия спортом.

**✓ Воздействие занятий спортом на волевые черты характера и требования, предъявляемые ими к воле.** *Занятия спортом — одно из мощных средств развития волевых черт человека* (Демени — 1915; Маттиас — 1926; Локк — 1939; Stampfl — 1955; Тутунджян — 1956; Пуни — 1957; Reker — 1959; Рудик — 1962, 1962-а). Это происходит потому, что воля человека, так же как и его мышцы, развивается только в процессе упражнений, в результате преодоления каких-то трудностей (Макаренко — 1949; Ушинский — 1953). В занятиях спортом человек тренируется в достижении поставленных целей, в непрерывном преодолении определенных трудностей. По П. А. Рудику (1962), трудности, встречаемые в занятиях спортом, делятся на объективные и субъективные.

Объективные трудности обусловлены самими занятиями спортом. Они состоят в необходимости овладеть сложной техникой спортивных упражнений, проявлять высокие усилия, преодолевать боль, сопротивление противника, сохранять работоспособность в неблагоприятных условиях внешней среды (жары, холода, высокой влажности, пониженного атмосферного давления, отрицательного воздействия зрителей и др.). Трудности состоят также в необходимости соблюдать установленный регламент жизни, в определенном самоограничении, подчинении правилам соревнований, установленной дисциплине занятий.

Субъективные трудности выражают личное отношение спортсмена к объективным трудностям занятий спортом и, следовательно, зависят от особенностей спортсмена. Они состоят в боязни получить травму при выполнении определенных упражнений, боязни противника,



последствий собственных усилий, боязни потерпеть неудачу, подвести команду, в смущении, вызываемом обстановкой занятий и соревнований (присутствующими людьми, их количеством, торжественностью, шумом и др.).

Занятия спортом способствуют формированию не только специфической воли, которая проявляется в процессе занятий конкретным видом спорта, но также развитию таких волевых черт, которые проявляются в трудовой, учебной, общественной и иной деятельности.

В занятиях спортом и в спортивных соревнованиях успеха добивается тот, кто при прочих равных условиях имеет более сильную волю, кто может заставить себя сделать то, что идет порой вразрез с собственными желаниями, умеет мобилизовать все свои силы и возможности, упорно стремится к достижению поставленной цели и не отступает перед возникающими трудностями. Успех спортсмена зависит от его самообладания, смелости, решительности, мужественности.

Одна из важных задач — воспитание у спортсмена самостоятельности и инициативности. В занятиях спортом следует многократно повторять движения, во многих случаях очень простые по своей координации. Так же как человек приучился самостоятельно одеваться и умываться, так и занимающийся спортом должен приучиться самостоятельно выполнять упражнения, способствующие укреплению здоровья, улучшению физической подготовленности, вести дневник самоконтроля, самостоятельно повышать знания по теории спорта.

Необходимость приучаться к самостоятельности и инициативности объясняется и тем, что в большинстве видов спорта в процессе соревнований спортсмен как бы остается наедине с самим собой. Десятки тысяч людей смотрят на него, ждут его решений и оценивают его действия. Судьба его команды, коллектива в какой-то мере решается им. От него порой зависит престиж спорта и косвенно его собственной страны в глазах большого количества людей. Спортсмен должен сделать сейчас то, к чему готовился на протяжении месяцев и лет. Только собранность, воля и усилия помогут ему сделать то, на что он способен.

Спортсмен должен быть терпеливым. Рекордсмены в беге на средние или длинные дистанции, пловцы, лыжни-

ни, гребцы во время соревнований устают не меньше, а больше, чем любой нетренированный человек. Во время соревнований они нередко шепчут: «ох, тяжело», «ох, не могу», «уже невозможно» — и все же продолжают движение вперед. Прежде чем добиться высоких результатов, они много месяцев приучали себя терпеть боль, переносить усталость, не бояться ее. Слабовольный человек остается «салонным» спортсменом, показывающим высокие результаты только у себя «дома», на маленьких внутренних соревнованиях, без конкуренции. У такого «спортсмена» при столкновении с сильными противниками ноги становятся ватными, под ложечкой сосет, его подташнивает, он падает духом, заранее отказывается от борьбы. Этот человек еще не стал спортсменом.

Положение малоопытного спортсмена затруднено тем, что он не развил свои волевые качества, не стал подлинным «бойцом». Известному спортсмену еще труднее: от него все ждут победы, высоких результатов. Чем ответственнее проводимое соревнование, тем большее психическое напряжение он испытывает.

Спортсмену нужна воля не только для того, чтобы выигрывать, но не в меньшей мере и для того, чтобы спокойно переносить поражения, без которых спортивной борьбы не бывает. Не легкое испытание и большой успех в спорте. В первом случае надо сохранить спокойствие, веру в себя и мужество. Во втором — тоже сохранить спокойствие и суметь остаться скромным, обычным.

Требования, предъявляемые к волевым качествам, различны в разных видах спорта. В одних важнее всего настойчивость и упорство, в других — смелость и решительность и т. д.

При определении особенностей волевых качеств спортсменов в зависимости от вида спорта выясняется, что во всех случаях объединяет, цементирует волю спортсмена его целеустремленность (Пуни — 1964).

Говоря о значении воли для успеха в спорте, надо, однако, учесть и обратную связь. Спортсмен может проявить свою волю только при соответствующей технической, физической и тактической подготовленности. Во время соревнований его воля не изменит ход борьбы, если он не овладел техникой спортивного упражнения, спортивной тактикой и не развил необходимые двигательные качества.

✓ **Воздействие занятий спортом на эмоции и требования, предъявляемые ими к эмоциональной сфере.** *Занятия спортом действуют положительно на эмоциональную сферу.* Регулируя возбуждательные и тормозные процессы центральной нервной системы, они являются одним из средств разрядки от напряженных эмоциональных переживаний. У лиц, занимающихся спортом, обычно преобладает бодрое, жизнерадостное настроение.

В занятиях спортом положительные эмоции возникают от самой слаженной мускульной деятельности, сознания пользы проводимых занятий, от сознания прогресса в улучшении физического развития, увеличения силы, ловкости, выносливости и др. Они возникают в результате достижения поставленных целей, процесса самой спортивной борьбы, победы на соревнованиях, вследствие вновь открывающихся возможностей проявить свою личность.

При некоторых обстоятельствах занятия спортом могут привести к возникновению отрицательных эмоций. Отрицательное влияние оказывают длительные неудачи в овладении техникой спортивных упражнений, травмы, неблагоприятные условия занятий, резкие замечания преподавателя. Наиболее отрицательное влияние на сознание оказывает поражение в ответственных соревнованиях. Как правило, чем известнее спортсмен, тем острее он переживает свои неудачи. Отрицательные эмоции, вызываемые неудачным выступлением, в ряде случаев бывают настолько глубокими, что длительное время сказываются на поведении спортсмена. Порой они ведут к пересмотру отношения к занятиям спортом. Проигрыш определенному спортсмену может привести к возникновению «психологического барьера», при котором у спортсмена создается ложная убежденность в его непобедимости. Неправильное или тенденциозное судейство также вызывает отрицательные эмоции.

Сказанное составляет объективную сторону занятий спортом. Другая сторона вопроса состоит в том, что успех занятий спортом во многом зависит от эмоционального состояния занимающихся (Рудик — 1962; Черникова — 1962, 1962-а). Большой интерес, радость, энтузиазм, уверенность в своих силах, сознание собственного достоинства стимулируют работоспособность спортсмена, положительно влияют на результаты его движений. Когда занимающиеся бодры и жизнерадостны, занятия достав-

ляют им удовольствие, восстановление сил после напряженной тренировки наступает быстро, они внимательно реагируют на все указания преподавателя, хорошо выполняют его задания. И, наоборот, озабоченность, беспокойство, скука, страх препятствуют использованию возможностей спортсменов, отрицательно влияют на их подготовку. Правда, нет такого эмоционального состояния, которое бы в любых обстоятельствах побуждало человека к одним и тем же действиям. Злость и гнев возбуждают и способствуют повышению активности. Радость также способствует мобилизации сил человека. Следует формировать у занимающихся эмоции, поддерживающие у них энтузиазм и заинтересованность в успехе. Создание положительных эмоций особенно важно на первых ступенях занятий спортом.

Занятия спортом не только развивают интеллект, волю, формируют эмоциональную сферу, но и способствуют решению других воспитательных задач.

Систематическая тренировка в спорте ликвидирует страх перед физическим усилием, приводит к пониманию радости, которую она доставляет, воспитывает любовь к физическому труду.

Увлечение спортом, ставшее доминирующим в сознании молодого человека на определенном этапе жизни, может отвлечь его от вредных привычек и обычаев.

В занятиях спортом наглядна зависимость успехов коллектива, команды от успехов каждого спортсмена в отдельности и во многих случаях зависимость успехов одного из слаженности действий всей команды. Поэтому они способствуют развитию коллективизма.

Совместные занятия мальчиков и девочек, юношей и девушек в ряде случаев в полуобнаженном виде лишают покрова таинственности человеческое тело. Они способствуют созданию товарищеских отношений между мальчиками и девочками, юношами и девушками (Гориневский — 1930).

Занятия спортом, укрепляя здоровье, улучшая телосложение, совершенствуя двигательные функции, делают человека красивее. Потому что красивое в человеческой внешности — это гармоническое развитие его организма и здоровья (Гориневский — 1913; Чернышевский — 1951).

Занятия спортом способствуют также формированию эстетических вкусов и представлений. В них эстетической

оценке подвергаются внешность спортсменов, их движения, поведение по отношению к противнику, мысль и воля, выражаемая в действиях. В результате общения с природой занимающиеся лучше понимают ее красоты.

Условия, определяющие воздействие занятий спортом на интеллектуальную, волевую и эмоциональную сферу. Результаты воздействия занятий спортом на интеллектуальную, волевую и эмоциональную сферу, решение других воспитательных задач зависят прежде всего от используемых средств и методов, от всей обстановки, сопутствующей им, от организации занятий, применяемой нагрузки, от спортивного коллектива, личности преподавателя и самого занимающегося.

Для развития отдельных сторон интеллектуальной сферы, развития волевых черт характера, воздействия на эмоциональную сферу в процессе самих занятий спортом могут быть использованы также специальные упражнения. Например, развитию внимания и наблюдательности, быстроты и сообразительности способствуют все виды спорта типа единоборств и другие физические упражнения, в которых следует определять характер своих движений в зависимости от сложившейся ситуации. Двигательная память развивается в процессе изучения всех сложных по координации упражнений. Повышению силы нервных процессов, воспитанию воли способствуют упражнения, связанные с преодолением острого чувства усталости, страха, упражнения, основанные на длительной концентрации внимания, на необходимости точности ответных действий при различных добавочных раздражителях, а также упражнения, связанные с необходимостью приложения максимума усилий.

Таким образом, высокие нагрузки в занятиях спортом имеют большое воспитательное значение. Если в процессе тренировки всегда применяются малые нагрузки и вследствие этого предъявляются незначительные требования к организму, занятия начинают носить развлекательный характер и не могут воспитывать волевые черты.

Повышению подвижности нервных процессов содействуют упражнения, основанные на быстром приспособлении к часто меняющейся обстановке, переключении с одной деятельности на другую, выполнении упражнений в высоком темпе (Градовска — 1959).

Повышению эмоционального состояния непосредственно в процессе занятий спортом способствуют: 1) разнообразие и новизна выполняемых упражнений, используемых методических приемов, снарядов (предметов); 2) достижение поставленных целей, сознание прогресса в овладении техникой спортивных упражнений, развитии двигательных и психических качеств; 3) постановка преподавателем четких, хорошо осознаваемых занимающимися задач, использование конкретных показателей достигнутого результата в каждом упражнении; 4) хорошо оборудованные места занятий, высокое качество инвентаря и его достаточное количество, внешний вид самих спортсменов; 5) проведение занятий в группе, члены которой имеют общие интересы и равные возможности, а также участие в коллективных действиях; 6) использование музыки в упражнениях с четко выраженным ритмом или в перерывах между упражнениями\*; 7) принятие мер, направленных на преодоление чувства страха, предупреждение травм и несчастных случаев; 8) применение оптимальных нагрузок, их широкое варьирование; 9) создание по мере необходимости условий, облегчающих выполнение упражнений, например бег под уклон, бой с поддающимся противником, бег через более низкие препятствия, использование мостиков и трамплинов в прыжках, оказание помощи при выполнении упражнений и др.

Мощным фактором закрепления и повышения интереса к занятиям спортом является введенная в 1943 г. Единая всесоюзная спортивная классификация\*\*.

---

\* Музыка в занятиях спортом дает возможность решать различные задачи. Одни мелодии помогают придать движениям большую выразительность, другие — способствуют увеличению темпа, третьи — стимулируют расслабление мышц. Прослушивание музыки во время отдыха способствует восстановлению работоспособности.

\*\* Назначение Единой всесоюзной спортивной классификации состоит в том, чтобы: 1) стимулировать систематические занятия спортом и содействовать росту спортивных результатов; 2) дать возможность начинающим спортсменам получить удовлетворение от участия в соревнованиях вне зависимости от занятого места; 3) определить данные для учета результатов учебно-тренировочной работы в спортивных секциях, клубах, учреждениях. Единая всесоюзная спортивная классификация способствует совершенствованию методики и форм организации спортивной работы, поскольку, последовательно осваиваясь, она ставит новые, все более трудные задачи перед спортсменами и преподавателями.

Воспитанию интереса к занятиям способствуют также коллективные посещения спортивных соревнований, просмотры художественных фильмов на спортивные темы, обсуждение учебных кинофильмов и спортивных телевизионных передач.

Кроме указанного, большое значение имеет введение ступеней и деление занимающихся на группы в зависимости от успешности овладения техникой спортивных упражнений и решения других задач. На спортсменов, достигших определенных успехов, положительное влияние оказывают зрители, присутствующие на занятиях и соревнованиях, особенно если это родственники, товарищи и знакомые спортсмена.

Для более квалифицированных спортсменов большим стимулом является печатание о них сообщений и статей в газетах и журналах, упоминание имен по радио, демонстрация выступлений в кино и по телевидению. Чтение вслух статей, напечатанных в газетах по поводу успехов команды или отдельных спортсменов, вывешивание газеты с их фотографиями на видном месте оказывает положительное воздействие на занимающихся.

Важным условием решения всех задач занятий спортом, в том числе и воспитания, является их систематичность, организованность, дисциплина. По своей природе занятия спортом заключают в себе непрерывное дисциплинирование движений. В каждом виде спорта следует строго руководствоваться определенными правилами или инструкциями. Их несоблюдение грозит здоровью, а порой и жизни занимающихся. Без строгого выполнения заданий преподавателя, режима жизни невозможно решать задачи занятий спортом и, в частности, воспитывать занимающихся. Необходимо использовать и создавать ситуации, которые способствуют развитию способности тормозить себя, сдерживаться от определенных движений, действий. Этой цели служат также правила соревнований.

В качестве средств воспитания могут быть использованы события, связанные с занятиями спортом сильнейших спортсменов страны, с проведением крупных всесоюзных и международных соревнований. С этой целью полезно приглашать для встреч и проведения бесед популярных спортсменов, лиц, пользующихся авторитетом у занимающихся, устраивать специальные стенды.

Воспитательный эффект зависит от коллектива, в котором проводятся занятия, его традиций, общественного мнения, господствующего в нем, уставных положений, принятых и поддерживаемых в этом коллективе (Макаренко — 1949), степени доверия, созданного в нем. Чувство долга перед своими товарищами по команде — одно из самых сильных средств в борьбе за высокие спортивные результаты, за соблюдение дисциплины занятий. Чтобы возбудить в спортсмене чувство товарищества, гордость за свой коллектив, побудить к усиленной тренировке, к спортивной борьбе, используются различные крылатые изречения, девизы, придуманные преподавателем или заимствованные из литературных источников. Их содержание должно соответствовать плану занятий, характеру соревнований и подлинным возможностям занимающихся. Спортсмену рекомендуется иметь такие надписи у себя дома, чтобы максимально сосредоточить внимание на главных задачах занятий и соревнований. Время от времени следует менять место расположения, содержание девизов и цвет бумаги, на которой они написаны. Такого рода изречения, девизы полезны и в период, предшествующий соревнованиям.

Выполнение общественных поручений, связанных с занятиями спортом (помощников преподавателя, общественных инструкторов, спортивных судей, членов секций и др.), также является одним из средств воспитания самостоятельности, формирования навыков руководства деятельностью других людей.

Воспитательный эффект зависит от мотивов, побуждающих заниматься спортом. Исследования (Рафалович — 1950; Пуни — 1959; Рудик — 1962) показывают, что наряду с мотивами, совпадающими со значением и задачами занятий спортом, со стремлением к достижению всестороннего развития личности, высот спортивного мастерства, с желанием стать возможно более полезным членом общества, возможны также педагогически неоправданные мотивы (например, какие-либо материальные соображения). Опытный преподаватель устанавливает причины интереса занимающегося в избранном им виде спорта, находит для него наиболее действенные стимулы, использует их и таким образом заставляет молодого спортсмена усиленно тренироваться для достижения мастерства.



Мощным средством воспитания спортсмена, формирования мотивов для дальнейших, более настойчивых занятий спортом служит участие в соревнованиях. Только нелегкий путь побед и поражений выковывает характер спортсмена! Однако, если в самом начале занятий спортом к человеку, еще мало подготовленному, будут предъявлены непомерные требования, если результаты ряда спортивных соревнований будут убеждать занимающегося в том, что он слаб, они потеряют свое положительное воспитывающее значение. Привыкнув к поражениям, спортсмен скорее ослабит свою волю, чем разовьет и закалит ее. Участие в соревнованиях имеет положительное воспитательное значение лишь в том случае, если предварительно обеспечена определенная техническая, тактическая, физическая и психическая подготовленность. Также опасны легкие выигрыши у слабых противников. В таких условиях спортсмен серьезно не напрягает своих духовных и физических сил. Более того, легкие победы часто приводят к беспечности, порождают ложное чувство самоуверенности. Соревнования могут решать указанные выше педагогические и гигиенические задачи, выступать в качестве стимула для занятий спортом при условии, если каждый спортсмен на протяжении года будет участвовать в соревнованиях в избранном виде достаточное количество раз, если соревнования проводятся с участниками, равными по силам, и их трудность возрастает.

Немаловажное значение для решения воспитательных задач, формирования мотивов, стимулирующих дальнейшие занятия, имеют спортивные звания и награды. Что касается последних, то они не должны иметь существенной материальной ценности, в противном случае молодежь будет стремиться к участию в соревнованиях из-за меркантильных соображений и тогда исчезнет этическая основа спорта.

Воспитательные результаты занятий спортом зависят от личности преподавателя, от его опыта, работоспособности, облика, тона. Они зависят от примера, который преподаватель подает в процессе и вне занятий, от того, в какой мере он сам соблюдает установленные правила и нормы поведения. Преподаватель должен укреплять веру спортсмена в свои возможности. Перед спортсменом стоят трудные цели. Однако не следует часто подчерки-

вать эти трудности. Своим тоном и манерой говорить о них надо внушить спортсмену уверенность в возможность их достижения.

Успех работы преподавателя зависит от его умения убеждать, вовремя замечать успехи, правильно пользоваться мерами побуждения. Замечания преподавателя должны быть тонкими, тактичными, иногда сделанными как бы мимоходом. Нравоучения и долгие беседы часто не приносят пользы. Хорошая шутка, остроумное замечание могут сделать больше, чем долгие сентенции. Веселый, оптимистически настроенный, дружелюбный преподаватель с чувством юмора, способный создавать на занятиях бодрую атмосферу, добьется большего, чем хмурый, вечно усталый человек. Результаты воспитания зависят от авторитета преподавателя, который обусловлен его глубокими знаниями и любовью к спорту, умением рассказать и показать, его постоянной готовностью к упорной работе. В начале деятельности преподавателя определенное значение имеет его спортивная квалификация в прошлом или в настоящем. Важнейшее условие успеха в занятиях спортом — доверие, которое преподаватель сумел завоевать у своих учеников. Он должен находить такой подход к своим ученикам, чтобы они не сомневались в его словах. Занимающийся должен быть уверен, что преподаватель умеет хранить его сокровенные тайны.

Воспитание спортсмена требует любви, такта, опыта, интуиции, энергии, терпения. Воздействие на сознание спортсмена не временная работа, на которую следует обращать внимание перед соревнованиями. Это постоянный и кропотливый труд.

Конечная цель преподавателя состоит в том, чтобы воспитать человека коммунистического общества, который стремился бы всегда быть примером для всех.

Решение воспитательных задач во многом зависит от личности, отношения, установки самого занимающегося (Узнадзе — 1930; Трошенюк — 1963), от готовности и умения занимающегося ставить перспективные и близкие цели (Макаренко — 1949).

Спортсмен должен знать, что он сам идет по крутому пути к вершинам спортивного совершенства, а преподаватель только сопровождает его и помогает ему в этом.

## 2. Значение формирования интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы в занятиях спортом

Возможные отрицательные результаты отрыва занятий спортом от других сторон воспитания человека. Признавая возможность решения воспитательных задач, формирования определенных сторон интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы в процессе занятий спортом, необходимо

вместе с тем подчеркнуть, что они в отрыве от других форм воздействия на человека не могут полностью выступать как средство воспитания гражданских качеств\*. Если в занятиях спортом будет выпячиваться лишь их воздействие на формы и функции организма, если спорт станет причиной отвлечения от умственных, эстетических, а также от других общественных интересов, это, естественно, приведет спортсмена к ограниченности. Следовательно, что касается воспитательного эффекта, то *занятия спортом могут превратиться в свою противоположность, если нарушается один из важнейших принципов советской системы физического воспитания — принцип всестороннего развития личности.* Длительные выступления на соревнованиях без поражений, захваливания окружающих и прессы чревато опасностью для формирования характера молодого человека, не обладающего скромностью, достаточным образованием и воспитанием. Все это может привести спортсмена к преувеличенному представлению о своей личности и способностях, содействовать развитию эгоцентризма. Естественное стремление к превосходству на соревнованиях, уверенность в своих силах могут перерасти в высокомерие, надменность, которые, в свою очередь, породят многие другие дурные проявления. И тогда спортсмен станет человеком, неприятным для окружающих и неприемлемым для нашего общества.

Однако возможное отрицательное воздействие на сознание, формирование черт характера заключено, конечно, не в самих занятиях спортом. Это важно подчеркнуть потому, что ряд авторов (Болдырева — 1916; Бака-

---

\*Эта мысль, но только в отношении воспитательных возможностей труда, принадлежит А. С. Макаренко (1943).

лейников — 1925; Кулжинский — 1925) утверждают противоположное. Они считают, что будто бы занятия спортом сами по себе оказывают отрицательное влияние на умственное развитие, портят характер человека. Причины такого рода ложных взглядов кроются в отголосках метафизического разделения и противопоставления тела и души, в опоре на так называемый «закон однополюсной физиологической деятельности», согласно которому кровообращение мозга якобы ухудшается под влиянием физических упражнений из-за лучшего питания работающих мышц. Политическая основа этих антинаучных взглядов — разделение труда при капитализме, когда умственный и физический труд... «разъединяются и доходят до враждебной противоположности» (Маркс — 1952). Причины этих взглядов кроются также в том, что отдельные отрицательные явления, характерные для буржуазного профессионального спорта, распространяются на спорт в целом. Только в результате отрыва занятий спортом от других сторон воспитания молодого человека они могут привести к отрицательным воспитательным результатам. Именно поэтому и преподаватель и занимающийся должны видеть в спорте не только средство физического развития, подготовки к соревнованиям, спортивным разрядам и званиям, но прежде всего средство формирования личности.

Основной программой воспитания норм поведения спортсмена, так же как и всех людей Советского Союза, является моральный кодекс строителей коммунизма.

Видя в каждом занимающемся прежде всего советского человека, преподаватель должен воспитать в нем честность, преданность делу построения коммунистического общества, пролетарский интернационализм, любовь к своей Родине, трудолюбие. С первого дня занятий спортом необходимо развивать у занимающегося стремление к самовоспитанию, формированию у себя положительных черт, достижению высоких результатов в спорте, труде, учебе. Следует воспитать у них уважение к вещам, имеющим материальную ценность, к общественной собственности.

Следовательно, воспитание в занятиях спортом только дополняет ту работу, которая ведется по формированию личности спортсмена в семье, учебном заведении, на работе, товарищами, всеми общественными организа-

циями, средствами искусства, печати, радио, телевидения, обществом в целом.

Важно, однако, подчеркнуть, что если одностороннее увлечение спортом, игнорирование воспитательной работы может привести к отрицательным результатам, то *правильная организация занятий спортом, их сочетание с развитием интеллекта, формированием высокой нравственности и коммунистических идей станут одним из средств всестороннего развития человека.* Основоположники научного коммунизма К. Маркс (1952, 1960), Ф. Энгельс (1960), В. И. Ленин (1956), русские революционные демократы А. И. Герцен (1954), В. Г. Белинский (1948), Н. Г. Чернышевский (1949, 1951), Н. А. Добролюбов (1948), а также прогрессивные мыслители и деятели всех времен считали идеальным того человека, в котором гармонически сочетаются духовное богатство, моральная чистота и физическое совершенство. Этот идеал стал программой формирования человека в советском социалистическом обществе.

Важность воспитательной работы со спортсменами состоит и в том, что в глазах детей, подростков и юношей хороший спортсмен часто выступает как образец для подражания. Молодежь копирует и усваивает спортивную технику известных спортсменов, а также поведение, манеры и даже их взгляды. На соревнованиях, в частности за рубежом нашей Родины, советский спортсмен проявляет не только свое спортивное мастерство, свои физические качества, но вместе с этим свой характер, культуру, весь внутренний облик. Он выступает как представитель первой в мире социалистической страны и обязан в процессе спортивной борьбы и вне ее проявлять моральные качества, характерные для передового человека нашего общества.

Важно отметить, что формирование интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы во время непосредственной подготовки к спортивным соревнованиям. Причина, определяющая важность воспитательной работы, состоит также в том, что успех в занятиях и соревнованиях, как уже указывалось, во многом зависит от развития интеллекта спортсмена, его эмоционального склада и волевых качеств.

Преподаватель и спортсмен заблаговременно определяют свое отношение к предстоящим состязаниям, в которых спортсмен будет участвовать. Одни соревнования

имеют тренировочное или контрольное значение, другие являются наиболее важными, определяющими личное или командное место. В зависимости от принятой установки ведется вся, в том числе и психологическая, подготовка к конкретным соревнованиям.

Чем большим авторитетом пользуется преподаватель, тем действеннее результаты психологической подготовки спортсмена. Если преподаватель не может найти нужных слов и нужного тона, то лучше не пытаться «настраивать» спортсмена. В этих случаях воздействие другого, более авторитетного, тренера или спортсмена может привести к лучшим результатам. Психическое состояние спортсмена, его настроение особенно важны перед соревнованиями и в процессе их. Сохранять «душевное» равновесие в это время не просто. Ожидание соревнований, их течение и результаты оказывают сильное влияние на сознание спортсмена. Чем крупнее масштабы соревнований и сильнее противник, тем сильнее его воздействие на психику спортсмена. Уже за несколько недель до ответственных соревнований мысли о них возбуждают или угнетают спортсмена. Это состояние называется предстартовым. Оно зависит от квалификации спортсмена, степени его уверенности в возможность добиться результата, который он определил для себя или того, который ждет от него команда, спортивная организация, общественность. Предстартовое состояние зависит также от времени, отделяющего спортсмена от начала соревнований, от типа его высшей нервной деятельности, подготовленности и состояния, от спаянности, организованности его команды.

Предстартовое состояние связано с изменением ряда физиологических процессов (учащением пульса, дыхания, повышением обмена веществ, ростом потребления кислорода, изменением в деятельности выделительной системы, появлением тремора рук и др.), оно также влияет на сон, аппетит, настроение и, наконец, на результаты предстоящей спортивной борьбы.

Хорошее психическое состояние, так называемая «боевая готовность», характеризуется тем, что спортсмен испытывает приятное возбуждение, он полон желания бороться за победу и ждет ее. Однако это не означает, что у спортсмена нет никакого беспокойства по поводу исхода соревнований, известной боязни за возможность

неудач. Он просто умеет подавлять эти чувства. Прежде чем победить противника, спортсмен побеждает себя.

Плохое психическое состояние спортсмена характеризуется возникновением навязчивых мыслей о предстоящих испытаниях, сомнений по поводу своей готовности. Сознание спортсмена угнетает ответственность за команду, он беспокоится по поводу состава противников, критического отношения зрителей. Под влиянием этих мыслей спортсмен становится возбужденным, вспыльчивым, впадает в состояние так называемой стартовой лихорадки или, наоборот, становится вялым, апатичным, впадает в состояние стартовой апатии\*.

На спортивных сборах, организуемых перед ответственными соревнованиями, положение этих спортсменов ухудшается порой непрерывными разговорами о результатах тренировок, прикидок, о предстоящем составе команды, о предполагаемой тактике и др.

При повышенной возбудимости полезны прогулки перед сном на свежем воздухе, теплые ванны. По назначению врача за 20—40 мин. до сна можно принять 2 таблетки Бехтерева и витамина В<sub>1</sub> (Габашвили, Телия — 1965).

До соревнований преподаватель обязан помочь спортсмену урегулировать свое состояние, добиться соответствующей настройки, освободиться от тревожных мыслей, опасений, непрерывных раздумий о предстоящих соревнованиях. Но это не значит, что спортсмен не должен знать всех подробностей условий соревнований, трудностей, которые могут возникнуть, и не позаботиться о средствах их преодоления. Ему следует продумать варианты собственного поведения во время соревнований.

Важная задача преподавателя — повысить уверенность спортсмена в собственные силы, мобилизовать его волю к победе.

Частое повторение определенных положений убежденным тоном включает в себе элементы внушения. Этим не следует пренебрегать. Если замечания преподавателя по поводу недостатков техники, тактики и др. ранее носили бескомпромиссный характер, то за одно-

---

\* Термины «боевая готовность», «стартовая лихорадка», «стартовая апатия» предложены А. Ц. Пуни.

два занятия до соревнований преподаватель перестает замечать многие из них. Он вмешивается в действия спортсмена лишь в исключительных случаях. В процессе всех занятий и при подготовке к соревнованиям спортсмена следует воспитывать так, чтобы он не боялся противников и на его сознание не оказывали отрицательное воздействие их, даже очень высокие, титулы.

Крайности, мешающие добиться хорошей настройки, — это безразличное отношение спортсмена к ожидаемым испытаниям или представление о них, как о чем-то таком, что определит всю его дальнейшую судьбу. Последнее чаще всего встречается у тех, кто претендует на выигрыш призовых мест. В этих случаях психологическая подготовка порой должна сводиться не к утверждению значения предстоящих испытаний, а к некоей «психологической разгрузке». В качестве одного из средств решения этой задачи спортсмену предлагается менять свою установку (отношение) к предстоящим соревнованиям в такой последовательности (Percival — 1957). В первой фазе спортсмен должен думать о том, что ему не важен результат на этом соревновании, что он ничего не означает. Во второй фазе он убеждает себя в том, что его результаты в предстоящих соревнованиях predeterminedены проведенными занятиями. В третьей фазе спортсмен говорит себе: «Я должен показать такой результат, на который способен, и совсем не важно, выиграю я или нет». В четвертой фазе он убеждает себя в том, что именно в этих соревнованиях может полностью раскрыть все свои возможности.

Хотя одна из главных задач психической подготовки спортсмена состоит в создании у него уверенности в том, что он может решить задачи, поставленные перед ним, справиться со всеми трудностями, которые встретятся на соревнованиях, однако чрезмерная уверенность должна рассматриваться как отрицательное явление. Она означает, что в неожиданно трудных условиях спортсмен не сумеет приложить большее усилие, чем то, на которое он настроился.

Подавляющему большинству спортсменов предварительная «накачка», имеющая целью показать их ответственность перед коллективом или возможные отрицательные последствия плохого выступления, приносит вред.



Само собой разумеется, что настройка спортсмена должна быть строго индивидуальной. Ее следует проводить с учетом ожидаемой ситуации спортивной борьбы, а также вида спорта. Последнее важно еще и потому, что лица, специализирующиеся в скоростно-силовых видах спорта, а также в видах типа единоборств, гораздо острее переживают предстартовое состояние, чем специализирующиеся в циклических видах, в которых преимущественно проявляется выносливость (Кузнецов — 1965). «Настройка», необходимая для успеха в соревнованиях по поднятию тяжестей, гимнастике, метаниям, прыжкам, отличается от той, которая необходима в беге на длинные дистанции, лыжном беге, гребле. В первом случае надо отключиться от всего постороннего, стать вне предела досягаемости каких-либо внешних раздражителей, настроиться на выполнение порой предельных по мощности, но относительно кратковременных усилий. Во втором случае — настроиться на длительное волевое напряжение, на сохранение способности оценивать действия противника, бороться с усталостью. В видах спорта, в которых результаты оцениваются на основании визуального впечатления (в гимнастике, фигурном катании, прыжках в воду и др.) или путем искусственно установленных показателей результатов спортивной борьбы (в спортивных играх, боксе, борьбе и др.), дополнительным обстоятельством, отрицательно воздействующим на сознание спортсмена, может быть порой не вполне объективное судейство (часто только с точки зрения самого спортсмена). Спортсмен должен иметь выдержку и перед началом соревнования настроиться так, чтобы никак не выражать своего отрицательного отношения по поводу, быть может, и несправедливого решения судей, даже если ему или его команде грозит поражение.

Нередки случаи, когда спортсмен наивно верит в какие-то предзнаменования. Такого рода суеверия — одно из отрицательных явлений, с которыми должен бороться преподаватель, а главное, сам спортсмен. Перед соревнованиями нервная система спортсмена находится в состоянии возбуждения вследствие заторможенности определенных участков коры больших полушарий. Внушаемость спортсмена возрастает. Порой даже мелкие факты, отдельные замечания могут оказать положительное воздействие на его психику. Однако, пользуясь по-

вышенной восприимчивостью спортсмена, можно оказать на него и отрицательное влияние. Уберечь от такого воздействия невозможно, если спортсмен не научился строго контролировать свое состояние и поведение. Используя различные меры, он может овладеть собой и отрегулировать свое эмоциональное состояние. К таким мерам относится глубокое, равномерное дыхание, выполнение в уме простых арифметических действий, прослушивание музыки, чтение про себя стихов, спряжение глаголов или склонение существительных, а также сознательное расслабление мышц. Последнее легче достигается, если создавать соответствующие образы (Schulz — 1960). Рекомендуется принять позу «усталого кучера» (сидя, упереться руками в колени, свесить голову) или, подложив под голову небольшую подушку или что-либо заменяющее ее, лечь на спину, протянуть руки вдоль тела ладонями вниз так, чтобы они не касались тела, вытянуть слегка разведенные ноги. После этого закрыть глаза и несколько минут спокойно подышать. Вслед за тем представить себе, что тело стало тяжелым и многократно повторять: «правая рука стала тяжелой», «левая рука стала тяжелой», «правая нога стала тяжелой», «левая нога стала тяжелой» и т. д. Расслаблению мышц помогает также представление о том, что тело стало теплым, вначале поочередно: правая рука теплая, левая рука теплая и т. д.

Нужно всегда следить за выражением своего лица, контролировать напряженность мимических мышц, которые должны напрягаться лишь на мгновение. Лицо всегда должно выражать спокойствие. Напряжение мимических мышц ведет к изменению характера выполняемых движений, к скованности скелетных мышц (Лесгафт — 1881).

Одним из признаков высокой степени развития самоконтроля является способность засыпать в нужное время. Это в некоторых случаях целесообразно перед соревнованием или в его перерывах (в соревнованиях по фехтованию, борьбе, гимнастике, легкоатлетическому многоборью и др.). Спортсмен, овладевший способностью сознательно расслаблять мышцы, регулировать свое эмоциональное состояние, сумеет лучше отдохнуть в процессе занятий и соревнований, бороться с бессонницей. Способность приводить себя в соответствующее

эмоциональное состояние, создавать определенное умонастроение следует развивать у спортсмена на обычных занятиях, прикидках, товарищеских соревнованиях.

В каждом сложнокоординированном виде спорта есть такие стороны, выделение которых в сознании в качестве главных способствует достижению лучших результатов. Например, если в тройном прыжке спортсмен ставит перед собой задачу достигнуть большой скорости разбега, он показывает лучший результат, чем в том случае, когда ставит задачу прыгнуть дальше или оттолкнуться сильнее (Еремин — 1965).

В сложнокоординированных видах спорта, непосредственно перед выступлением, следует один-два раза четко представить себе всю последовательность движений, выделяя определенные детали и особенно тщательно сосредоточивая на них внутреннее внимание. Самонастройке спортсмена непосредственно перед началом упражнения помогает фиксация взгляда на определенном предмете, спортивном снаряде, месте толчка, месте ожидаемого падения снаряда и др. Надо привести себя в такое состояние, при котором необходимость выполнения движений как бы диктуется «изнутри». Хорошо, когда подъем штанги, бег на короткие дистанции, прыжок с трамплина на лыжах и др. спортсмен начинает с неудержимым желанием действовать.

Становясь на старт, следует еще раз расслабить мышцы. Это достигается за счет толчкообразного выдоха через полуоткрытый рот, при котором стенки грудной клетки и передняя стенка живота резко «падают».

Ясно, что самая хорошая настройка и самонастройка дает возможность добиться только тех результатов, к которым спортсмен подготовился на предшествующих занятиях.

В индивидуальных видах спорта, где нет необходимости в преемственности действий, спортсмен в день своего выступления не должен наблюдать за противниками и переживать за членов своей организации, так как это утомляет и может отрицательно повлиять на результаты. В процессе соревнований всем спортсменам следует сохранять обостренное чувство контроля за выполняемыми движениями, прилагаемыми усилиями, сохранять ясное сознание, не «затуманенную» голову. Это достигается путем внутреннего сосредоточения.

В ходе спортивной борьбы спортсмен должен быть готов к преодолению неожиданно возникающих препятствий и непредвиденных «неприятностей». В перерывах между своими выступлениями ему необходимо отвлекаться от соревнований, а в необходимых случаях анализировать свои действия, наметить дальнейший план, отдавать самоприказы.

При непосредственной подготовке к участию в соревнованиях категорически запрещается употреблять какие-либо допинги. Спортсмен, нарушивший это правило, подлежит дисквалификации. Эти средства не только вредят здоровью, они недопустимы из этических соображений. Спорт — это честная борьба за счет достигнутого совершенства в овладении техникой, развития двигательных качеств, а также воли, смекалки и др. Попытка улучшить свои возможности искусственными мерами — значит, стремиться к выигрышу, обманув противника.

Непосредственно в процессе соревнований преподаватель обязан воодушевить или успокоить спортсмена, если необходимо и возможно, дать некоторые указания. После соревнований он должен быть особенно внимательным к спортсмену, потерпевшему неудачу. Следует успокоить его, отвлечь от мыслей о прошедших соревнованиях. Часто даже ночью продолжаются переживания по поводу различных перипетий спортивной борьбы. Резкие выражения, упреки в адрес проигравшего спортсмена или команды, как правило, не эффективны, потому что трудно представить себе человека, который не хотел бы добиться хороших результатов на соревнованиях. Однако самого резкого осуждения достоин спортсмен, неудачно выступивший из-за халатности, нарушения режима, ухода от борьбы, отступления перед преодолимой трудностью, грубости и т. п.

Итоги соревнований следует обсудить вместе с занимающимися, проанализировать причины успехов и неудач, наметить новые задачи, основные пути их решения. При этом следует указать каждому спортсмену на то, что он сделал хорошо, чего он не сделал в достаточной мере и что мешало ему добиться большего. Все это целесообразно проделать не сразу, а на следующий день, когда спортсмен успокоится.

Успешность решения воспитательных задач в занятиях спортом определяется путем наблюдения за поведе-

нием занимающегося во время занятий и соревнований, за его отношением к товарищам, путем опроса лиц, соприкасающихся со спортсменом вне занятий (в семье, школе, вузе, на производстве), а также по результатам, достигнутым в учебно-тренировочных занятиях, на соревнованиях, по результатам учебы и работы.

\* \*

\*

*Краткие выводы к главе «Психическая подготовка в занятиях спортом»:*

1. Занятия спортом — одно из средств борьбы с умственным утомлением, повышения умственной работоспособности, развития некоторых сторон интеллекта, волевых черт характера. Они действуют положительно на эмоциональную сферу человека.

2. Формирование интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы — важное условие успеха в занятиях спортом.

Человек, способный находить романтику в преодолении трудностей, удовольствие от собственных усилий, найдет больше стимулов для занятий спортом. Наблюдательный, внимательный спортсмен, имеющий ясный, пылкий ум, обладающий сильной волей, способный преодолевать внутренние и внешние трудности, достигнет более высоких спортивных результатов.

Успех в спорте зависит от целеустремленности, смелости, решительности, мужественности, инициативности занимающегося.

Спортсмен должен быть бодрым, жизнерадостным, неунывающим человеком.

3. В проблеме воспитания в занятиях спортом один из главных вопросов состоит в том, чтобы родители, педагоги, общественные деятели убедились в том, что в настоящее время невозможно добиться положительных результатов в воспитании молодежи без использования спорта.

Другая сторона этой проблемы состоит в том, чтобы добиться повышения воспитательного эффекта занятий спортом путем их лучшей организации, совершенствования педагогического руководства и повышения квалификации преподавателей.

## ПЛАНИРОВАНИЕ И ПОСТРОЕНИЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ

### 1. Планирование занятий спортом на ряд лет

В основу изложения вопросов, имеющих отношение к планированию и построению занятий спортом, нами приняты периоды времени в пределах ряда лет, одного

года, недели, дня (одногозанятия).

При планировании и построении занятий спортом на различные сроки важнее всего определить их содержание (используемые средства и методы, сопутствующие условия), а также величину нагрузки.

В плане на ряд лет, один год, отдельный период тренировки предусматривается также количество соревнований и их характер.

**К вопросу о спортивном отборе.** Когда говорят о многолетнем плане подготовки спортсмена, имеют в виду путь, по которому следует двигаться для того, чтобы через ряд лет подготовить высококвалифицированного спортсмена.

Первое, что следует определить при составлении перспективного (многолетнего) плана спортивной подготовки для начинающих, это предмет спортивной специализации. Существует такое большое разнообразие видов спорта, и они предъявляют столь различные требования к организму, что в соответствии с особенностями занимающихся можно найти для каждого тот вид спорта, в котором он добьется наиболее высоких результатов.

Что касается выдающихся спортивных достижений, то для этого, так же как и в любой другой области, необхо-

димо обладать соответствующими данными. Известно, что способности у людей не одинаковы (Маркс — 1955; Ленин — 1948). Имеются существенные различия в способностях людей к математике, музыке, живописи, литературе и др. (Смайс—1899; Лазурский—1916; Теплов — 1940; Козлов — 1940; Белинский — 1944; Духовный — 1945; Рубинштейн — 1946; Сперанский — 1955). Люди не равны по своим двигательным данным, в том числе по спортивным возможностям (Гуревич — 1924; Эбер — 1925; Штерн — 1926; Сатонин — 1926; Ярмоленко — 1931; Яроцкий — 1965, и др.).

Из многих тысяч людей, занимающихся одним и тем же видом спорта, несколько человек добивается особо выдающихся результатов. Это происходит потому, что была использована методика, соответствовавшая их индивидуальным особенностям, а также потому, что они обладали наилучшими данными для занятий избранным видом спорта.

Прогноз спортивных возможностей делается с учетом возраста, уровня развития отдельных двигательных качеств, морфологических данных, типа высшей нервной деятельности, развития интеллекта, волевых черт характера, особенностей эмоциональной сферы. Учитываются также успехи, которых достигает занимающийся в процессе занятий спортом: в овладении техникой спортивных упражнений, развитии двигательных качеств, формировании черт характера. При определении возможностей детей, подростков и юношей учитываются также морфологические изменения.

Для достижения высоких результатов решающее значение имеет возраст. С каждым годом спорт «молодеет». Все чаще наиболее выдающихся результатов достигают юноши и в ряде случаев подростки.

Многое зависит от времени начала занятий спортом и их содержания. В группе видов спорта, в которой для достижения высоких результатов требуется преимущественно совершенство движений («искусство движений») при отсутствии продолжительных напряжений (например, в фигурном катании, слаломе, прыжках в воду, художественной гимнастике и др., а из циклических видов в плавании), имеют преимущества те, которые начали заниматься с 6—7 лет. В видах спорта, где спортсменам приходится развивать максимальные усилия скоростного и

скоростно-силового характера сравнительно небольшой продолжительности (например, бег на короткие дистанции, прыжки, метания), а также в тех видах спорта, в которых кратковременные скоростно-силовые нагрузки чередуются с фазами относительного отдыха (например, спортивные игры), преимущество имеют спортсмены, начавшие заниматься в 10—12 лет\*. В видах спорта, где достижение высоких результатов связано с предельными напряжениями в выносливости и силе (например, бег на средние и длинные дистанции, велоспорт, лыжные гонки, борьба, тяжелая атлетика и др.), целесообразно начинать специализированные занятия с 14—15 лет.

Прогноз спортивных возможностей по показателям развития двигательных качеств делается с учетом предполагаемой спортивной специализации.

Для видов спорта, в которых необходимо овладеть «искусством движений», решающее значение имеет координированность, гибкость тела, прыгучесть, способность к сохранению устойчивости равновесия.

Для прогноза возможностей в видах спорта, в которых развиваются максимальные усилия скоростно-силового характера, кроме перечисленных выше качеств, важно определить также степень развития импульсивности (резкости) движений.

В тех же циклических видах спорта, в которых проявляется скоростное усилие, можно выносить суждение о спортивных задатках, главным образом, по способности к частоте движений ног в беге. Так, например, если из двух новичков одного и того же возраста, сложения и роста оба пробегают 100 м за 13,0 сек., но у одного большая частота шагов, чем у второго, то первый может улучшить результаты в беге на короткие дистанции быстрее, поскольку длину шагов увеличить легче (за счет силы отталкивания, улучшения техники бега), чем их частоту.

В видах спорта, в которых преимущественно проявляется выносливость и сила, первоначальные успехи в овладении техникой упражнения еще не говорят о спортивных возможностях начинающего. В этих видах часто лица, осваивающие движения хуже, впоследствии доби-

---

\* Исследования М. Стефановича (1962) показали, что игроки сборных команд большинства стран начали играть в баскетбол в среднем с 12—13 лет (раньше всего в США—с 10—11 лет).



ваются более высоких результатов. Такое явление возможно и в других видах спорта (Hildebrandt — 1926; Черникова — 1935).

Врачебно-контрольные тесты, характеризующие деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, дают определенные данные для суждения о возможностях начинающего в видах спорта, в которых необходимо проявить, главным образом, максимальную выносливость.

Преимущественное развитие силы может свидетельствовать о наличии данных для занятий тяжелой атлетикой и некоторыми видами метаний (метанием диска, молота, толканием ядра).

В настоящее время спортивные федерации разрабатывают нормативы, характеризующие развитие отдельных двигательных качеств, позволяющие судить о спортивных возможностях лиц в том или ином виде спорта. Результаты этих испытаний должны коррелироваться с морфологическими данными спортивного абитуриента.

При изучении морфологических данных для определения спортивных возможностей начинающего внимание преподавателя и врача фиксируется прежде всего на показателях роста, а у взрослых лиц также и веса тела (Ochmisch — 1959; Кукушкин — 1962, 1962-а; Гунд-лях — 1962).

В одних видах спорта, например в баскетболе, волейболе, плавании, метаниях, прыжках, высокий рост является преимуществом. В других, например спортивной гимнастике, поднятии тяжестей, беге на сверхдлинные дистанции, преимущество имеют люди со средним и малым ростом. В поднятии тяжестей, боксе, борьбе, метаниях успех в определенной мере зависит от веса тела.

Известное значение для успеха в некоторых видах спорта имеет конституция человека. Например, тонкокостный тип, сухоощавый и жилистый обладает преимуществом в большинстве видов легкой атлетики, плавании, беге на лыжах, на коньках и в некоторых других видах спорта. Высокорослый, широкоплечий, мускулистый тип может добиться больших успехов в занятиях метаниями, легкоатлетическим многоборьем, греблей. Коренастый, широкий тип, но не склонный к полноте обладает лучшими данными для занятий тяжелой атлетикой. Однако не следует преувеличивать значения конституции, как это делали некоторые авторы (Недригайлова —

1925; Баронов — 1925; Вайнштейн и др. — 1930). Выдающиеся бегуны на короткие, средние и даже длинные дистанции, футболисты и др. встречаются и среди тонко длинных и коротко-широких и средних типов.

В некоторых видах спорта известную роль играет соотношение отдельных частей тела. Например, люди с длинными ногами имеют преимущество в беге на средние дистанции, в прыжках в длину, высоту, в лыжном беге, плавании; люди, имеющие длинные руки, — в метаниях. Предполагается, что различное соотношение длины голени и бедра является условием успеха в одном случае для бега на короткие дистанции (длина бедер превосходит длину голеней), в другом — для бега на средние дистанции (длина бедер близка к длине голеней), в третьем — для прыжков (длина бедер меньше длины голеней). Преподаватели Смоленского института физической культуры полагают, что для достижения успеха в упражнениях на перекладине важное значение имеют такие морфологические данные, как длина ключицы и величина пястных костей (Быков и Малиновский — 1964).

Некоторые особенности телосложения могут быть препятствием для успеха в ряде видов спорта. Например, резко выраженные О-образные и Х-образные ноги, искривления позвоночника, чрезмерная полнота мешают добиться успеха в таких видах спорта, как прыжки в воду (Яроцкий и Гороховский — 1965), фигурное катание на коньках, художественная гимнастика и некоторые другие. Плоскостопие — препятствие для достижения успеха в беге и прыжках, маленький рост — для занятий в баскетболе, барьерном беге. Такого рода «препятствий» довольно много.

Одним из условий, определяющих успешность занятий спортом, является тип высшей нервной деятельности, который определяется только в процессе практических занятий и длительных наблюдений. Исходные данные для создания предварительных представлений дают опрос, различные тесты, а также интегральный метод контролографа, предложенного Я. И. Цурковским (1958) \*.

---

\* Сущность контролографа Я. И. Цурковского состоит в том, что специально сконструированный аппарат, выдвигая ряд задач, на протяжении менее одного часа дает интегральное представление об особенностях некоторых психических процессов испытуемого.

Оценивая типы высшей нервной деятельности лиц, занимающихся спортом, следует учесть, что преимущество «сильных» типов заключается в их способности переносить большой объем упражнений и, таким образом, добиваться успеха в тех видах спорта, в которых в большей степени проявляется выносливость (Егупов — 1965). Лица с уравновешенной нервной системой, как правило, достигают более высоких спортивных результатов.

Как уже упоминалось, существенным фактором, определяющим успех занятий спортом, является уровень интеллектуального развития спортсмена, критерием чего у учащейся молодежи в определенной мере может служить успеваемость по отдельным предметам в школе, техникуме, вузе.

Смелость, способность сохранять спокойствие духа в сложных ситуациях — также одно из необходимых условий для достижения успеха в спорте. Последнее определяется, главным образом, по поведению спортсмена на соревнованиях.

Лица, обладающие чувством юмора и тем самым легче переносящие различные неудачи, имеют преимущество перед теми, которые не обладают этим качеством.

Руководствуясь такими признаками, как отношение к занятиям и соревнованиям, поведение, работоспособность, а главные успехи в овладении техникой спортивных упражнений, С. Я. Черепинский (1958) подразделил гимнастов на четыре группы. К первой группе относятся спортсмены, у которых в процессе занятий наблюдается высокая активность. Они быстро усваивают требуемые движения, но так же быстро их забывают. Эти спортсмены тяжело переживают свои неудачи на соревнованиях.

На тренировочных занятиях они показывают более высокие результаты, чем на соревнованиях. На занятиях и соревнованиях ведут себя неуравновешенно; шумливы и говорливы. Всегда хотят быть первыми — лучшими.

Ко второй группе относятся спортсмены наиболее уравновешенные в своем поведении. Они объективно и спокойно относятся к своим успехам и неудачам; в процессе занятий работоспособны, активны. На соревнованиях ведут себя спокойно, в случае необходимости могут мобилизовываться. Технику спортивных упражнений

усваивают быстро. Допущенные ошибки и неточности легко устраняют.

К третьей группе относятся спортсмены, медленно овладевающие техникой спортивных упражнений; заученные ошибки в технике упражнений они исправляют с трудом. Эти спортсмены, как правило, на соревнованиях показывают более высокие результаты. Они дисциплинированы, молчаливы, не очень общительны.

К четвертой группе относятся спортсмены с пониженной работоспособностью, безынициативные, их часто приходится заставлять выполнять то или иное упражнение. Они не верят в свои силы и всегда жалуются на неудачи. Для настойчивой и систематической работы у них не хватает терпения; технику спортивных упражнений усваивают медленно и легко теряют приобретенные навыки.

По всей вероятности, можно найти цифровое выражение проявлениям интеллектуальной, волевой и эмоциональной деятельности, а также другим задаткам, которые являются предпосылками успеха в занятиях спортом. Выведенное уравнение даст возможность с некоторой приближенностью найти интегральное выражение данных человека для занятий конкретным видом спорта.

Можно предположить, что в этом вопросе свое слово скажет кибернетика. А пока трудность определения данных для занятий отдельными видами спорта состоит в том, что ни один из отдельно взятых показателей не позволяет безошибочно решить вопрос о спортивных возможностях человека. Случается, что тот, кто имеет даже серьезные недостатки в телосложении, в опорно-двигательном аппарате, добивается более высоких спортивных результатов, чем другой, обладающий прекрасными морфологическими данными. Подобные примеры встречаются в спортивной практике не так редко\*. Подростка и юношу, подающего большие надежды, через год-полтора может обогнать ничем не примечательный сверстник. Предварительные исследования различных сторон, от которых зависит успех в спорте, представляют ориенти-

---

\* У мирового рекордсмена по метанию молота (1965 г.) Г. Конколи левая рука короче правой на 11 см, у чемпиона СССР по прыжкам в высоту (1952 г.) В. Сидорко после ранения атрофия икроножной мышцы, у призера Олимпийских игр в беге на средние дистанции (1960 г.) М. Халберга атрофия левой руки.

рочные данные, так же как и успехи подростков и юношей в массовых спортивных соревнованиях. Только в процессе систематических занятий можно определить, в какой мере занимающийся «воспитуем», т. е. каковы перспективы его развития, как изменяется его отношение к занятиям, отдельным заданиям, каковы склонности, степень интереса и его постоянство, какова быстрота овладения техническими деталями, развиваемость двигательных качеств. В процессе практической деятельности выявляется самое главное — трудолюбие и трудоспособность занимающегося. Как и во всех других областях, способность человека длительное время сохранять интерес к определенному виду деятельности, способность к большой, интенсивной, систематической работе является главным условием достижения высоких спортивных результатов. Скороспелые пессимистические прогнозы вредны не только потому, что часто бывают ошибочными, но также потому, что, как правило, они наносят урон психике того, кого они касаются. Главное, что служит основанием для определения предмета спортивной специализации, это пол, возраст, состояние здоровья, степень развития отдельных двигательных качеств и морфологические данные. Последние выделяются потому, что путем систематических занятий можно добиться развития свойств и качеств, необходимых для успеха в определенном виде спорта. Что же касается роста и других особенностей телосложения, то они (за исключением веса тела) подвергаются изменениям в несравненно меньшей мере. Сказанное не относится к детям и подросткам, у которых под влиянием занятий спортом в известной мере увеличивается рост тела в длину, ширина плеч и конституция в целом становится более атлетической.

**✓ Многолетний план спортивной подготовки детей и подростков.** Многолетний план спортивной подготовки детей и подростков основан на физическом воспитании, которое начинается с раннего детства в семье, детских учреждениях, школе. Он должен быть составлен так, чтобы укрепить здоровье, обеспечить разностороннее физическое развитие, необходимое для овладения трудовыми навыками и высокопроизводительным трудом на протяжении всей жизни, а также для того, чтобы заложить основу успехов в занятиях спортом в период наибольшего расцвета физических возможностей молодого человека.

Многолетний план спортивной подготовки детей и подростков — это, по существу, подготовительный период длительностью до 6—10 лет. Программа физического воспитания (спортивной подготовки) детей и подростков этого периода должна состоять, главным образом, из занятий бегом, плаванием, бегом на лыжах, на коньках, которые используются в качестве самостоятельных упражнений или подвижных и спортивных игр.

Не следует детям давать только элементарные (аналитические) физические упражнения\*. В этом возрасте важно развивать анализаторы, способность к овладению сложными навыками, тренировать тренируемость организма, совершенствовать координацию.

Обучать детей бегу, плаванию, бегу на лыжах и др. целесообразно еще и потому, что в основе большинства видов спорта лежат локомоции\*\*. У тех, кто изберет впоследствии предметом своих спортивных занятий бег, плавание, лыжный бег, бег на коньках, может сложиться впечатление, что они специализировались в этих видах спорта с 5—6-летнего возраста. На самом деле речь идет не о ранней спортивной специализации, а об обучении детей технике бега, плавания и других видов передвижений. У них создается основа для перехода в дальнейшем к обучению технике более сложных по координации спортивных упражнений, таких, как различные виды легкой атлетики, разновидности спортивных игр, слалома, прыжков в воду, фигурного катания на коньках, фехтования и др. Возможность и целесообразность обучения технике спортивных упражнений детей и подростков в возрасте 8—10 лет и ранее доказана многочисленными исследователями (Инясевский — 1951; Тер-Ованесян — 1957; Портных — 1960; Терезников — 1959; Rösner — 1960; Рошуп-

---

\* Эта мысль выражена Орбели (1949). Для детей, говорит он, «...чрезвычайно важно уже с первых лет развития использовать свой мышечный аппарат и соответствующие ему определенные центральные образования для того, чтобы не привыкать к трафаретным ограниченным формам движения, которые создаются в комнатной обстановке нашей культурной жизни, а иметь возможность тренировать все естественные способности, которые природой заложены».

\*\* Локомоции — здесь передвижения. Исключение составляет спортивная гимнастика, в которой в основе большинства упражнений лежат движения в висе и в упоре на снарядах (Чикваидзе—1952).

кин — 1961; Буланчик — 1962; Железняк — 1962; Бутович — 1962; Левинштейн — 1963; Ropret — 1964).

С 10—12-летнего возраста дети могут участвовать в школьных соревнованиях по различным видам спорта (за исключением тех, в которых достижение высоких результатов связано с предельными напряжениями в выносливости и силе), в процессе которых выявятся их склонности и способности к определенным видам спорта. С 12—14 лет можно начинать занятия преимущественно одним видом, однако, соблюдая там, где это возможно, принцип многоборности. Например, обучать всем способам плавания на различные дистанции, заниматься разнообразными лыжного спорта или легкой атлетики. С 14—15 лет возможно дальнейшее сужение спортивных интересов до одной-двух разновидностей одного вида спорта. В. П. Филин (1965) делит многолетний план подготовки юношей-спортсменов на три этапа: а) этап начальной подготовки, в котором преобладают упражнения для обеспечения общей физической подготовленности (60% всего времени занятия); б) этап специальной подготовки, имеющей главной целью овладение совершенством в выполнении техники избранного вида спорта; в) этап спортивного совершенствования.

Указанные выше положения представлены в виде примерного плана спортивной подготовки, начиная с детского возраста.

Этап	Возраст	Содержание занятий
Начальной подготовки	5—8	Занятия играми с бегом, плаванием, бегом на коньках, лыжным бегом
	8—10	Изучение техники различных видов спорта
	10—12	Занятия различными видами спорта и участие в соревнованиях
Специальной подготовки	12—14	Занятия по одному из видов спорта на основе многоборности
	14—15	Постепенное сужение содержания занятий до 1—2 разновидностей внутри одного вида спорта
Спортивного совершенствования		Специализированная тренировка по избранному виду спорта

Таким образом, в основе спортивной подготовки детей и подростков лежат различные многоборья. Однако из года в год круг их спортивных интересов постепенно сужается. Таков путь спортсменов, достигших выдающихся результатов.

Прежде чем начать узкую специализацию в поднятии тяжестей, Ю. Власов\* занимался легкой атлетикой, плаванием и многими другими видами спорта. И. Тер-Ованесян\*\* в детском и подростковом возрасте занимался плаванием, спортивной гимнастикой, акробатикой, лыжами, позже выступал в легкоатлетическом многоборье. П. Денисенко, В. Чернобай, Г. Близнецов\*\*\* до специализации в прыжках с шестом выступали в десятиборье. П. Снел\*\*\*\* до специализации в беге на средние дистанции занимался прыжками с шестом, бегал на короткие дистанции, плавал, играл в теннис. Такого рода примеров так много, как много выдающихся спортсменов.

Как было сказано, в группе видов спорта, в которых успех зависит, главным образом, от овладения совершенством в выполнении спортивного упражнения, например в фигурном катании, прыжках в воду, художественной гимнастике, акробатике, а из циклических видов — в плавании, специализированную спортивную тренировку можно начинать с 8—9-летнего возраста и даже раньше.

После того как определена спортивная специализация детей и подростков, главное внимание должно быть уделено упражнениям для овладения совершенством техники избранного вида спорта, а также обеспечения физической подготовленности путем развития соответствующих двигательных качеств. Велико искушение привести подростков этого возраста к высоким результатам путем повышения интенсивности занятий. Добиться этого не трудно. Но такая методика затормозит рост спортивных результатов в последующем. Нагрузку в занятиях можно

---

\* Ю. Власов — абсолютный победитель XVII Олимпийских игр в поднятии тяжестей, рекордсмен мира, заслуженный мастер спорта СССР.

\*\* И. Тер-Ованесян — призер XVII и XVIII Олимпийских игр по прыжкам в длину, рекордсмен мира (1963 г.), заслуженный мастер спорта СССР.

\*\*\* П. Денисенко, В. Чернобай, Г. Близнецов — рекордсмены СССР по прыжкам с шестом.

\*\*\*\* П. Снел — рекордсмен в беге на 800 м (1960 г.); победитель XVII и XVIII Олимпийских игр в беге на средние дистанции.



увеличивать преимущественно за счет объема упражнений.

*Без предварительных больших по объему упражнений, направленных на обеспечение технической и физической подготовленности подростков 13—16 лет, невозможно добиться высоких результатов в возрасте 17—20 лет.*

**Многолетний план спортивной подготовки юношей и взрослых спортсменов.** Многолетний план спортивной подготовки для юношей составляется с учетом сроков, необходимых для достижения высоких результатов, а также возраста занимающихся.

Сроки, обеспечивающие достижение высоких спортивных результатов при условии одинаково рационального построения занятий, зависят от вида спортивной специализации. Наивысшие результаты в плавании достигаются на 5—11-м годах специализированных занятий (Третьяков — 1961); в баскетболе — после 9—10 лет. Сильнейшие бегуны мира на средние дистанции приходят к своим рекордным результатам через 6—10 лет занятий (Ильнич — 1961).

Изучение биографий выдающихся спортсменов по многим видам спорта (Филин и др. — 1965) свидетельствует о том, что сроки тренировки, обеспечивающие достижение высоких результатов, колеблются в среднем в пределах 5—7 лет. Этот срок может быть назван периодом подготовки молодого человека к участию в большом спорте.

Средний возраст, в котором достигаются высокие спортивные результаты, — 19—24 года. Это зависит, конечно, и от вида спорта. В беге на 100—200 м возраст победителей Олимпийских игр 1960 и 1964 гг. колебался в пределах 21—24 лет, в беге на 400—10 000 м — 24—31 года, в прыжках — 22—30 лет, в метаниях — 24—31 года (по данным Филина и Кайтмазовой).

В многолетнем плане юношей и взрослых спортсменов указываются результаты, которых, по предвидению преподавателя, они могут достичь к определенному сроку (через два, четыре и большее количество лет).

Когда речь идет о сложившихся спортсменах, то прогноз будущих возможностей делается с учетом, главным образом, их возраста, а также динамики и стабильности спортивных результатов. Кроме того, во внимание принимается общая тенденция в развитии достижений в от-

дельных видах спорта. Их анализ (там, где он может быть сделан) дает основание для приближенного предсказания возможных результатов в ближайшем будущем. Таким образом можно наметить рубежи для наиболее квалифицированных спортсменов (Фарфель — 1960; Trucht — 1960; Панэк — 1962).

Ю. Лукашин (1965) на основании изучения тенденции роста наивысших достижений в тяжелой атлетике считает возможным предсказать их уровень на Олимпийских играх в Мехико в 1968 г.

Например, в сумме троеборья в среднем весе он считает возможным предсказать результат 490 кг, а в полутяжелом — 502—502,5 кг.

Изучение динамики роста лучших спортивных результатов бегунов, прыгунов и метателей дало тренерскому совету Федерации легкой атлетики Советского Союза основание для определения достижений, которые необходимы для выигрыша мужчинами золотых медалей на XIX Олимпийских играх в Мехико.

В. И. Кудряшов (1965) показал, что для улучшения мирового рекорда в плавании на 100 м вольным стилем на 5 сек. (с 1.09,4 до 1.04,5) женщинам потребовалось 27 лет, а следующие 5 сек. (с 1.04,0 до 58,9) были сброшены всего за 8 лет. На основании этого он предполагает, что в ближайшие годы рекорд в плавании на 100 м у женщин будет существенно улучшен.

Используя математическое выражение функции гиперболического тангенса, З. Адамчевский (Adamczewski — 1963) определил закон роста спортивных рекордов и высчитал, что, в частности, в метании диска рекорд в 2000 г. будет находиться в пределах 70,67—74,07 м.

Многолетний план для высококвалифицированных спортсменов чаще всего составляется на четырехлетие — от одной спартакиады народов СССР до другой или от одних олимпийских игр до других. В этом плане основные средства и методы, используемые для решения определенных задач, из года в год повторяются с некоторыми изменениями. В четырехлетнем плане можно определить один большой подготовительный этап (40—42 месяца) и один главный соревновательный (5—6 месяцев). Большой подготовительный этап в этом случае разбивается на отдельные подготовительные, соревновательные и переходные периоды.

От одного года к другому изменяются соотношение средств, направленных на обеспечение физической и технической подготовленности, объем и интенсивность упражнений и их соотношение, а также количество и характер соревнований.

В большом подготовительном этапе соревнования являются важным и регулярно применяемым средством тренировки и средством контроля за ходом тренировочного процесса. На этом этапе вовсе не во всех соревнованиях спортсмен должен стремиться показывать максимально высокие результаты.

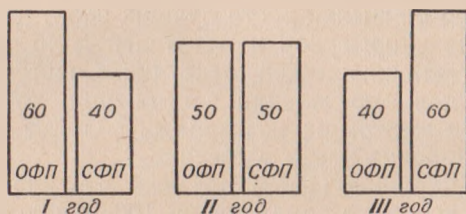


Рис. 8. Изменение соотношения упражнений для обеспечения общей физической подготовленности (ОФП) и специальной физической подготовленности (СФП) в многолетнем плане. В процентах указано время, затрачиваемое на решение первой или второй задачи

Соотношение упражнений, направленных на обеспечение общей и специальной физической подготовленности, в многолетнем плане изменяется: увеличивается время, затрачиваемое на повышение специальной физической подготовленности (рис. 8).

В многолетнем плане нагрузка увеличивается как за счет объема упражнений, так и интенсивности. Некоторое представление об увеличении объема нагрузки в многолетнем плане тренировки марафонца и пловца дают данные заслуженных тренеров СССР Г. И. Никифорова и З. П. Фирсова.

В многолетнем плане указывается число занятий в течение каждого года, число соревнований, объем упражнений, направленных на обеспечение технической и физи-

ческой подготовленности, а также некоторые другие стороны, от которых зависит достижение результата в данном виде спорта.

### Повышение объема упражнений в многолетнем плане

У марафонца (по Никифорову—1955)	У пловца — 13-летней спортсменки (по Фирсову — 1965)	
I год — 4—4,5 тыс. км	1965 г. — 600 км	Постепенное увеличе- ние интенсивности до 80%
II год — 5—5,5 » »	1966 г. — 700 км	
III год — 6—6,5 » »	1967 г. — 800 км	
IV год — 7—7,5 » »	1968 г. — 750 км	

Для начальных занятий спортом, а также занятий в учебных заведениях и в армии существуют многолетние учебные планы и программы.

## ✓ 2. Планирование занятий спортом на один год

При планировании занятий спортом на один год руководствуются идеей периодизации годичного цикла тренировки, в основе которой лежат закономерности формирования тренированности и спортивной формы.

**Периоды тренировки, их продолжительность.** Прежде всего необходимо решить основной вопрос: как, в какой последовательности и в каком соотношении использовать средства и методы занятий на протяжении года, чтобы привести спортсмена к ответственным соревнованиям в состоянии наилучшей формы. Для этого надо выяснить, на какие периоды, этапы делить годовой цикл тренировки.

До 20-х гг. XX столетия в соответствии с существующими тогда представлениями (Моссо — 1895; Гюппе — 1925; Беллен дю Кото и Пеффернкорн — 1926; Мак-Керли — 1927) спортсмены готовились к участию в соревнованиях около двух месяцев. В 30-х гг. продолжительность целенаправленной подготовки к спортивным соревнованиям равнялась 5—6 месяцам. В этот период большинство представителей так называемых сезонных видов спорта тренировалось и выступало, по крайней мере, в двух различных видах. Занимались летом — футболом, зи-

мой — хоккеем; летом — легкой атлетикой, зимой — лыжами; летом — велосипедным спортом, зимой — конькобежным и т. д. Период ранней весны и поздней осени назывался межсезонным.

В 30—40-х гг. появляется ряд работ (Хальт — 1925; Геркан — 1930; Взоров — 1936; Сергеев — 1939), развивающих идеи, изложенные еще в 1913—1916 гг. (Геннинг — 1913; Котов — 1916, и др.) по поводу целесообразности деления годового цикла тренировки на периоды целенаправленной подготовки к соревнованиям на протяжении всего года. Годовой цикл тренировки делится на весенний, летний, осенний и зимний периоды (Тер-Овьян — 1935; Озолин — 1938; Сергеев — 1939). Периодизация тренировки, близкая к той, которая принята в настоящее время, сформировалась в Советском Союзе в 1936 г. (Взоров — 1936). В 1938 г. ее основные положения доложены на первой всесоюзной конференции по легкой атлетике. Были определены три периода: подготовительный, основной (теперь его чаще называют «соревновательным») и переходный (заключительный) (Грантынь — 1940). Некоторые авторы (Хоменков — 1963) делят периоды тренировки на разделы (этапы) в соответствии с временами года.

Продолжительность подготовительного периода устанавливается в пределах 5—7 месяцев, соревновательного — 4—6 и переходного — около одного месяца. Указанная продолжительность периодов несколько изменяется в зависимости от состояния спортсмена, вида спортивной специализации, календаря соревнований и в некоторых случаях также других условий. Ниже приводится вариант продолжительности периодов тренировки у гимнастов младших спортивных разрядов в зависимости от освоения (повизны) классификационной программы.

Продолжительность периодов тренировки для гимнастов  
(по Украну — 1962)

№ п.п.	Вариант плана	Периоды			Всего
		подготовительный	соревновательный	переходный	
1	Цикл освоения программы	5	6	1	12
2	Цикл совершенствования программы . . . . .	3	8	1	12

В занятиях теми видами спорта, в которых преимущественно проявляется и развивается выносливость, удается достигнуть спортивной формы лишь один раз на протяжении года. Подготовительный период в этих видах должен быть длительнее, чем в тех, в которых преимущественно проявляется и развивается быстрота, сила (например, в метаниях, прыжках, поднятии тяжестей, беге на короткие дистанции).

В скоростно-силовых видах спорта на протяжении года в ряде случаев удается достигнуть спортивной формы дважды, а иногда даже большее число раз (рис. 9). Следовательно, при тренировке в скоростно-силовых видах спорта на протяжении года могут дважды повториться подготовительный и соревновательный периоды. Такое планирование носит название *сдвоенных циклов* периодизации тренировки (Голамазов — 1954; Белну-Гейман — 1954).

**Распределение содержания занятий, нагрузки в них, а также соревнований по периодам.** Для достижения высоких спортивных результатов на протяжении подготовительного, соревновательного и переходного периодов следует: а) распределить средства и предусмотреть методы, направленные на обеспечение технической, тактической, физической, а также психической подготовленности спортсмена; б) изменять нагрузку в определенной системе; в) определить сроки и содержание соревнований в соответствии с их значением.

В первой половине подготовительного периода важно обогатить двигательные представления занимающихся. Поэтому содержание занятий должно быть возможно более разнообразным. Используемые средства и методы

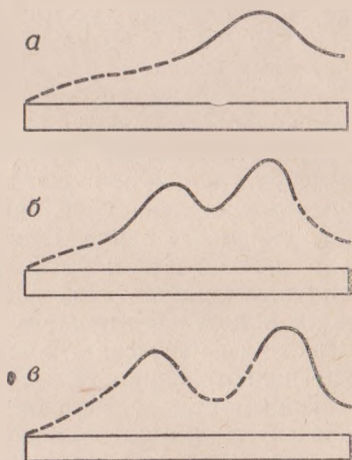


Рис. 9. Кривые динамики спортивных результатов на протяжении года (по Матвееву — 1964):

*a* — в видах спорта, в которых преимущественно проявляется выносливость; *б, в* — в скоростно-силовых видах спорта

направлены, главным образом, на развитие выносливости и силы.

В сложнокоординированных, ациклических видах спорта во второй половине подготовительного периода основным содержанием занятий становятся отдельные подсистемы избранного вида спорта. Различные элементы, фазы и части спортивного упражнения многократно повторяются для развития точности движений, специальной выносливости, быстроты и силы. Совершенствуется также техника спортивного упражнения в целом. В циклических видах спорта в этом периоде преобладают относительно длинные отрезки, преодолеваемые с различной скоростью. В некоторых случаях в подготовительном и соревновательном периодах используются различные средства, так как появляется возможность проводить полноценные занятия избранным видом спорта. Например, лыжники могут заниматься на снегу, конькобежцы — на льду, легкоатлеты и футболисты — на стадионе. Однако наилучших результатов достигают те спортсмены, у которых в подготовительном периоде обеспечивалась не только их физическая, но также техническая и тактическая подготовленность.

Таким образом, подготовительный период — это длительный этап, в котором должны быть решены все задачи спортивной тренировки. По окончании данного периода спортсмен должен выступить в нужном числе соревнований на необходимом уровне и показать свои максимальные результаты в наиболее ответственных соревнованиях сезона (Коробков — 1962-а). В сложнокоординированных видах спорта эта задача решается путем многократного повторения частей, фаз и элементов спортивного упражнения с различной интенсивностью и в различных условиях.

В соревновательном периоде многократное повторение отдельных элементов и фаз в сложнокоординированных видах спорта уступает (но не заменяется полностью) выполнению частей и спортивного упражнения в целом. Во всех видах спорта упражнения, направленные на поддержание уровня развития силы, сохраняются на протяжении всего соревновательного периода.

В видах спорта типа единоборств и спортивных играх только несколько занятий в начале годичного цикла посвящаются исключительно изучению и совершенствованию

нию техники. Вслед за тем наравне с обеспечением физической и технической подготовленности совершенствуются тактические навыки.

Чтобы правильно распределить упражнения, обеспечивающие физическую и техническую подготовленность на протяжении подготовительного и соревновательного периодов, следует учитывать не только вид спортивной специализации, но и возраст спортсменов. В. П. Филин (1965) для юных спортсменов 17—18 лет, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта, в годичном плане тренировки рекомендует соблюдать следующее соотношение времени, отводимого на обеспечение общей и специальной физической подготовленности (в % времени, затрачиваемого на упражнения).

Распределение времени	Месяцы												В среднем в году
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
На общую физическую подготовку	30	40	50	70	70	70	70	50	30	30	30	30	40
На специальную физическую подготовку	70	60	50	30	30	30	30	50	70	70	70	70	60

В переходном периоде занятия избранным видом спорта в большинстве случаев уступают место тем упражнениям, которые используются для отдыха, вносят разнообразие, отвлекают от однообразной специализированной тренировки и обеспечивают общую физическую подготовленность. Примеры такого рода упражнений: игры, различные виды туризма, прогулки, купание и др. В этом периоде занятия, образно выражаясь, «должны давать работу мышцам и внутренним органам и отдых нервам». В переходном периоде рекомендуется на некоторое время изменить обстановку и доминирующие интересы спортсмена.

*Разнообразие содержания занятий, применяемое в переходном периоде, должно способствовать сохранению такой степени тренированности, которая разрешит начать новый годовой цикл тренировочных занятий на более высоком уровне, чем в прошлом году.*



Переходный период используется преподавателем и спортсменом также для детального обсуждения результатов прошедшего сезона, допущенных ошибок, выявления сильных и слабых сторон и полезных введений. В этом периоде составляется индивидуальный план на следующий год, обсуждается календарь соревнований будущего сезона.

Спортсменам, которые в соревновательном периоде не участвовали в большом количестве соревнований, переходный период не нужен.

В годовом плане необходимо отразить также пути психической, в частности волевой, подготовки спортсмена. Для решения этой задачи А. Ц. Пуни (1964) предлагает предусмотреть средства и методы, направленные на развитие общих и специализированных волевых качеств. Этот план конкретизируется для каждого спортсмена с учетом недостатков в развитии его волевых качеств. В индивидуальном плане записываются задачи воспитания отдельных волевых качеств и определяются пути их решения; в процессе тренировки создаются такие условия деятельности, такие препятствия, которые позволяют ликвидировать соответствующие пробелы в развитии воли.

Одновременно с содержанием занятий в годовом тренировочном цикле планируется нагрузка. Объем упражнений должен быть наибольшим в подготовительном периоде тренировки, особенно на его первом этапе.

На втором этапе подготовительного периода сохраняется большой объем только вспомогательных (специально-подготовительных) упражнений. Объем упражнения для общей физической подготовленности снижается. Это нужно делать потому, что спортивные результаты повышаются только через определенное время после снижения объема. В сложнокоординированных видах спорта необходимо время, в частности, для восстановления тонкости кинестезических ощущений, притупленных в результате большого объема упражнений на первом этапе подготовительного периода.

В соревновательном периоде интенсивность выполнения упражнений избранного вида спорта возрастает до максимума. От соревновательного к переходному периоду нагрузка должна изменяться, главным образом, за счет снижения интенсивности упражнений (рис. 10).

Как в основном, так и в подготовительном периодах нагрузку на организм необходимо изменять волнообразно, чередуя двух-трехнедельные занятия с высокими нагрузками с двухнедельными занятиями с пониженной нагрузкой.

Ритм чередования величины нагрузки должен быть таким: за четыре-пять недель до ответственных соревнований на протяжении двух-трех недель увеличить нагрузку как за счет объема, так и интенсивности, а затем за две недели до соревнований нагрузку снизить только за счет объема упражнений. В циклических видах спорта

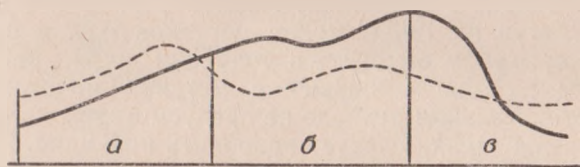


Рис. 10. Схема соотношения объема и интенсивности упражнения в годичном цикле тренировки (по Матвееву — 1962):

а — подготовительный период; б — соревновательный период;  
в — переходный период

Пунктирной линией обозначен объем упражнений,  
сплошной — интенсивность упражнений

за две недели перед соревнованиями объем упражнений снижается до 40—50% по сравнению с обычными занятиями (Вржесневский — 1961). Это происходит, в частности, за счет увеличения времени отдыха между отдельными повторениями. Если результат прикидки в конце недели, предшествующей соревнованиям, относительно высок, спортсмен может вновь увеличить тренировочную нагрузку на одном-двух занятиях, а затем снизить ее на протяжении четырех-пяти дней до ответственных соревнований.

Спортивные соревнования включаются только в подготовительном и соревновательном периодах. Все соревнования, за исключением некоторых наиболее ответственных, в которых определяется личное или командное место, рассматриваются не только как итог соответствующей учебно-тренировочной работы, но и как важнейшие этапы этого процесса. Качества и навыки, необходимые спортсмену для достижения высоких результатов, формируются также и в процессе регулярного участия

в различных по характеру соревнованиях. Например, заслуженный мастер спорта СССР Г. Горохова, член сборной команды Советского Союза по фехтованию, для того чтобы подготовиться к участию в XVIII Олимпийских играх, на протяжении девяти месяцев, предшествующих Олимпийским играм, участвовала в 40 соревнованиях. Из них: в январе — 2, феврале — 2, в марте — 4, в апреле — 8, в мае — 8, в июне — 4, в июле — 4, в августе — 4, в сентябре — 4 (по данным И. И. Маенаенко).

В подготовительном периоде спортсмен может выступать не только в избранном виде спорта, но и в других видах. Бегун на 100 м может соревноваться в беге на 400 м, прыгун в высоту — в толкании ядра, боксер — в кроссе на 3000 м, борец — в метании молота. Если в подготовительном периоде не предусмотрены календарные соревнования, следует проводить прикидки. Иногда их можно проводить не в полном соответствии с правилами, принятыми в данном виде спорта. Например, можно уменьшить количество попыток, провести состязание на качество выполнения спортивного упражнения, а не на достигнутый результат, уменьшить размеры площадки и др.

В соревновательном периоде спортсмен выступает преимущественно в избранном виде. Количество соревнований, в которых он участвует, зависит от его квалификации и спортивной специализации. Бегуны на короткие дистанции, метатели, баскетболисты, футболисты, фехтовальщики, квалифицированные спортсмены некоторых других специализаций могут стартовать еженедельно и даже два раза в неделю. В то же время даже высококвалифицированные бегуны на длинные дистанции, лыжники, боксеры, гимнасты, штангисты должны соревноваться реже.

Руководствуясь указанными выше соображениями по поводу распределения по периодам тренировки содержания занятий, нагрузки в них, а также соревнований, можно наметить по месяцам количество занятий, их длительность, количество занятий с большой нагрузкой, число соревнований и др. Например, тренерский совет Федерации легкой атлетики для наиболее квалифицированных легкоатлетов Советского Союза рекомендует проводить на протяжении года 230—290 учебно-трени-

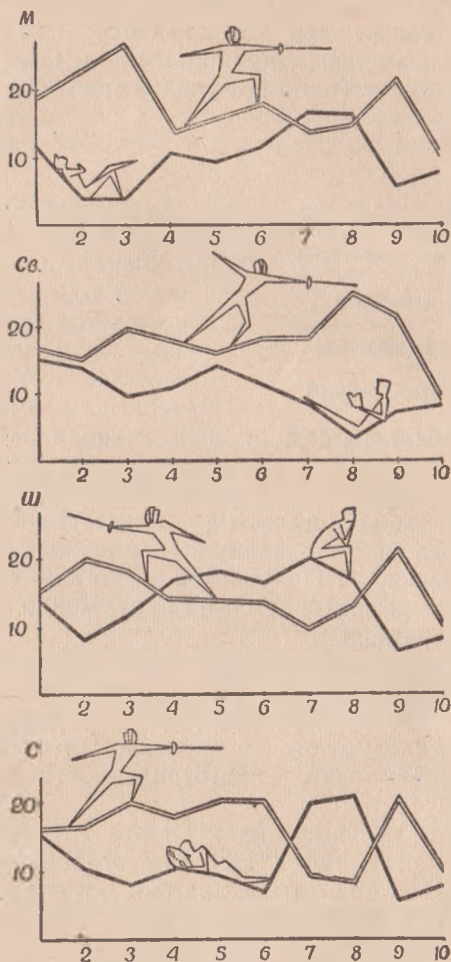


Рис. 11. Количество занятий и дней отдыха у фехтовальщиков Советского Союза на протяжении десяти месяцев, предшествующих XVII Олимпийским играм. М.— Мидлер, Св.— Свешников, Ш.— Шаров, С.— Сисикин.

Условные обозначения:

— дни занятий; - - дни отдыха и пути

ровочных занятий, соревнований — 20—50; количество дней отдыха — 50—80. На рис. 11 приведено количество занятий и дней отдыха, которое соблюдали на протяжении 10 месяцев члены сборной команды Советского Союза, выигравшие в Токио командное место по фехтованию на рапирах.

g

**3. Планирование  
занятий спортом  
на неделю  
и отдельный  
тренировочный  
(учебный) период**

**Тренировочные микроциклы.** Для построения занятий спортом на 3—10 дней, чаще на одну неделю, руководствуются идеей тренировочных или недельных микроциклов\*. Учитывая особенности предмета спортивной специализации, период тренировки, особенности и состояние спортсмена, в тренировочном микроцикле на определенное количество дней распределяются задачи, подлежащие последовательному решению. Получается звено задач, которое затем циклически повторяется на протяжении определенного отрезка времени.

Задачи технической, физической и тактической подготовки и в соответствии с этим применяемые средства и нагрузка, а также сроки прикидок в тренировочном микроцикле детализируются в зависимости от вида спорта, периода тренировки, подготовленности и состояния спортсмена.

В индивидуальных видах спорта тренировочные микроциклы составляются для каждого спортсмена в отдельности. В командных видах они могут быть составлены как для всей команды, так и для каждого спортсмена.

В тренировочных микроциклах занятия могут следовать в различных соотношениях. Например, два занятия подряд, день отдыха или три, четыре занятия подряд и один или два дня отдыха. Определяя частоту занятий, их

---

\* Целесообразность недельного циклического планирования спортивной тренировки была впервые показана Н. Г. Озолиным (1949).

конкретное содержание и нагрузку, следует руководствоваться также закономерностями протекания физиологических процессов после различной мышечной деятельности. Необходимость этого обусловлена тем, что функциональная перестройка в организме происходит не только в процессе деятельности, но, главным образом, после нее на протяжении до суток, а после интенсивных упражне-

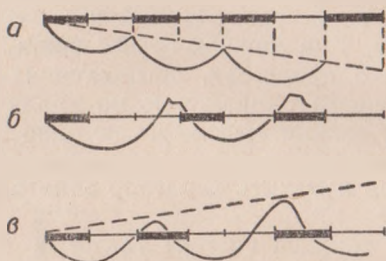


Рис. 12. Схемы изменения функциональных возможностей организма при повторении занятий с различными перерывами:

*а* — снижение функциональных возможностей организма; *б* — сохранение функциональных возможностей организма на одном уровне; *в* — повышение функциональных возможностей организма

ний и более того (Маршак — 1947; Гиппенрейтер — 1953; Фарфель — 1960). Важно, чтобы повторные занятия способствовали дальнейшему совершенствованию двигательного навыка и функций организма. Если перерыв будет недостаточным для восстановления затраченных энергетических ресурсов, соответствующей функциональной перестройки организма, то прогресса в развитии навыков, двигательных качеств, вегетативных функций может не быть; можно даже причинить вред организму (рис. 12, *а*). Если перерыв между занятиями будет слишком большим и последствия предыдущих занятий исчезнут, то не произойдут существенные сдвиги в развитии функциональных возможностей организма (рис. 12, *б*). Перерывы в занятиях должны быть такой длительности, чтобы повторное упражнение «настигало» последствие

от предыдущих в наивысшей фазе восстановления. Только при этом условии возможен постепенный рост тренированности (рис. 12, в).

Таким образом, отдых необходим не только для восстановления затраченных сил, но и для их дальнейшего роста. Время для начала последующего занятия и интенсивность нагрузки в нем определяются в зависимости от характера и интенсивности предыдущего занятия.

Изложенный ход рассуждений и иллюстрации весьма схематичны. Они лишь в самых общих чертах дают представление о процессах, протекающих в организме. В действительности одинаковую по характеру тренировочную работу можно выполнять не одно занятие, а несколько дней подряд, и только после этого дать перерыв для отдыха или изменить характер занятия, условия его проведения.

Сложность вопроса состоит также в том, что, хотя организм и представляет собой единое целое, в котором функции всех органов и систем организма тесно взаимосвязаны и взаимозависимы, вработываемость и сроки последствия активной мышечной деятельности для отдельных систем организма не одинаковы (Маршак — 1947). Неодинаков и характер реагирования отдельных систем организма на повторную физическую нагрузку. На следующий день после проведения занятий может оказаться, что какие-либо группы мышц будут нуждаться в отдыхе, в то время как деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем полностью восстановлена. Если определять продолжительность отдыха с учетом «отстающих» систем организма, то достигнуть высоких спортивных результатов невозможно. Каждое последующее занятие при правильном изменении его характера и регулирования нагрузки может способствовать более раннему наступлению отдыха от предыдущего.

В занятия скоростно-силовыми видами спорта в первый день тренировочного микроцикла целесообразнее включить упражнения для развития силы, во второй день основное внимание уделить совершенствованию спортивного упражнения, в третий день вводить упражнения для активного отдыха и обеспечения необходимой физической подготовленности. Пример такого планирования приведен ниже.

Тренировочный микроцикл заслуженного мастера спорта СССР  
И. Тер-Ованесяна в основном периоде (прыжки в длину):

- 1-й день — развитие силы и быстроты.
- 2-й день — совершенствование техники.
- 3-й день — занятия дополнительными видами легкой атлетики.
- 4-й день — отдых.

По данным С. П. Летунова (1950), М. А. Аграновского (1965), в видах спорта, в которых преимущественно проявляется выносливость, целесообразнее начинать микроцикл с более интенсивного и относительно короткого по времени тренировочного занятия.

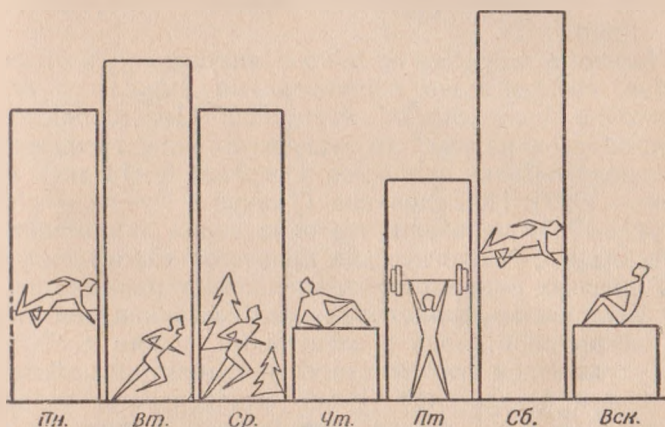


Рис. 13. Схема тренировочного цикла соревновательного периода В. Брумеля (по Дьячкову — 1962):

*Пн.* — целостные прыжки умеренной интенсивности; *Вт.* — упражнения со штангой, специальные упражнения, спринт; *Ср.* — разминка в лесу; *Чт.* — отдых; *Пт.* — упражнения со штангой; *Сб.* — целостные прыжки с высокой интенсивностью; *Вск.* — отдых

Если главная задача состоит в совершенствовании техники спортивного упражнения, то ее следует решать в первый день цикла, после дня отдыха (Кулак — 1961).

В тренировочном микроцикле квалифицированных спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах, как в соревновательном, так и тем более в подготовительном периоде, преобладает выполнение отдельных деталей избранного вида спорта. Целостное выполнение упражнений на протяжении одного микроцикла применяется не более 1—2 раз. Иллюстрацией этому



служит тренировочный цикл соревновательного периода В. Брумеля\* (рис. 13).

Содержание занятий, направленных на совершенствование спортивной техники и тактики, развитие двигательных качеств, определяется на основании анализа результатов, достигнутых в предыдущих занятиях, проведенных прикидках или соревнованиях.

Одна из важнейших задач построения тренировочного микроцикла — правильное чередование нагрузки. Опыт лучших преподавателей спорта и спортсменов показывает, что в тренировочном микроцикле наиболее высокие нагрузки должны применяться не более одного-двух раз (Украин — 1965; Аграновский — 1965; Сильченко — 1965).

*Изменять нагрузку от одного микроцикла к другому следует волнообразно, перемежая микроциклы с более высокой и более низкой нагрузкой.* Целесообразность этого обоснована тем, что существует ритм трофических и физиологических процессов в периоде 8—14 дней (Кучеров — 1952). Исследования (Ткачук и Кучеров — 1965; Когут — 1965) показали, что одна волна динамики трофических и физиологических процессов характеризуется 4—7-дневным подъемом интенсивности обменных процессов, улучшением функционального состояния двигательной сферы спортсмена и следующим за ним 4—7-дневным ухудшением этих показателей. Амплитуда колебаний различных показателей (сила, выносливость, точность движений и т. д.) между повышенным и пониженным состоянием работоспособности составляет от 4 до 16%.

Чередование тренировочных микроциклов с высокой и пониженной нагрузкой получило название *сдвоенных* (Никитский — 1954). Тренировочные микроциклы с меньшей нагрузкой называются «разгрузочными». В сдвоенном микроцикле количество дней занятий и последовательность изменения нагрузки могут повторяться не полностью (рис. 14).

Задачи занятий и нагрузка в тренировочных микроциклах изменяются в зависимости от этапа тренировки,

---

\* В. Брумель — мировой рекордсмен по прыжкам в высоту, чемпион XVIII Олимпийских игр, заслуженный мастер спорта СССР, трижды (в 1961, 1962 и 1963 гг.) был признан лучшим спортсменом мира.

тренированности спортсмена, его общего состояния, выявленных недостатков в развитии двигательных качеств, овладения техникой спортивного упражнения. Однако на протяжении определенного этапа тренировки часто менять задачи в микроциклах не целесообразно. Сохранять на длительное время постоянную программу занятий особенно желательно непосредственно перед ответственными соревнованиями. Не изменяется также длительность отдыха перед ними. Проведенные исследования (Бойко — 1964) и ряд практических наблюдений (Лео-

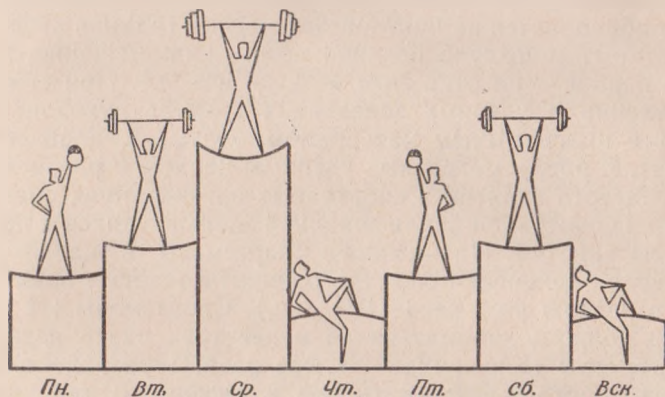


Рис. 14. Схема аритмичного сдвоенного микроцикла:  
 Пн.— малая нагрузка; Вт.— средняя нагрузка; Ср.— большая нагрузка; Чт.— отдых; Пт.— малая нагрузка; Сб.— средняя нагрузка; Вск.— отдых

ненко — 1961; Линдхатен — 1961) показали, что спортивные результаты обычно выше, если накануне соревнований была проведена тренировка с небольшой нагрузкой или хотя бы тщательная разминка до пота.

После напряженных и ответственных соревнований оправдан перерыв от занятий на один, максимум на два дня.

В спортивных играх (в частности, в футболе), кроме тренировочных микроциклов, применяются межигровые микроциклы (Савин — 1957). Это обусловлено тем, что в этих видах спорта в соревновательном периоде проводится много соревнований с различными перерывами между ними. В межигровом микроцикле в зависимости

от числа дней между соревнованиями меняются решаемые задачи и используемые нагрузки. С. А. Савин (1957) предлагает для футболистов варианты межигровых микроциклов с интервалами между соревнованиями от 1 до 6 дней.

**Поурочный (рабочий) план.** Для начинающих заниматься спортом, когда задача овладения новыми, новыми физическими упражнениями доминирует над другими, на отдельный тренировочный (учебный) период составляется поурочный (рабочий) план. В зависимости от времени года и места проведения занятий он обычно разрабатывается на полтора-два месяца (ранняя осень — на открытом воздухе, поздняя осень — в помещении, зимний период — на открытом воздухе и т. д.). При его составлении в учебных заведениях следует руководствоваться программным материалом, учитывая количество занятий, предусмотренных учебным планом и расписанием. Частота занятий в спортивных организациях определяется спортивной квалификацией занимающихся и предметом занятий. Начинаящие спортсмены в начальном периоде тренировки могут ограничиться двумя занятиями в неделю по 2 часа (120 мин.). Спортсмены III разряда должны заниматься не менее трех раз в неделю; спортсмены II разряда — четыре раза; I разряда и мастера спорта — пять-шесть раз в неделю. В тех видах спорта, где тонкость кинестезических ощущений имеет большое значение, где нужно сохранить чувство среды, пространства, снаряда (плавание, прыжки в воду, гимнастика, метания и др.), спортсменам более младших разрядов необходимо заниматься почти ежедневно.

Поурочный план в начале составляется в графической форме:

Содержание занятий	Порядковые номера занятий															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	и т. д.

В первой графе «Содержание занятий» перечисляются упражнения для решения задач обучения, тренировки, воспитания. В графах «Порядковые номера занятий»

каким-либо условным значком обозначаются упражнения, входящие в содержание каждого занятия.

На основании поурочного плана графической формы можно составить план в текстовой форме. В нем в виде заглавий указываются порядковые номера занятий, а затем последовательно перечисляются упражнения, входящие в содержание каждого из них.

При записи содержания отдельных занятий можно руководствоваться линейным или фронтальным (концентрическим) расположением материала. Как указывалось, фронтальное (концентрическое) расположение материала целесообразнее, чем линейное.

В таких видах спорта, как спортивная гимнастика, современное пятиборье, легкоатлетическое десятиборье и др., составлению поурочного плана предшествует тематический, в котором указываются разновидности данного вида спорта, входящие в содержание каждого занятия на данный период. Вслед за тем в поурочном плане более детально перечисляются упражнения, способствующие освоению техники и тактики каждого из них, развитию двигательных качеств и решению других задач.

#### ✓ 4. Построение одного занятия

#### Структура занятия спортом.

В соответствии с логикой выполнения любой работы, а также учитывая ряд физиологических и психологических закономерностей, необходимо организовать и подготовить занимающихся к решению задач, поставленных в занятиях, решить их и, наконец, организованно закончить занятие.

*Организация занимающихся, общая и специальная подготовка, обеспечивающая продуктивное решение задач, их выполнение и организованное окончание, — постоянные части занятия. Это — вводная, подготовительная, основная и заключительная части. Иногда (например, в индивидуальных занятиях) вопросы, связанные с организацией занимающихся, решаются настолько просто, что они органически сливаются со второй частью. В этих случаях занятие будет состоять из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.*

Иногда задачи первой и второй частей (вводной и подготовительной) решаются без преподавателя. Это

бывает тогда, когда занимающиеся в определенной очередности являются на индивидуальное занятие. Каждый спортсмен приступает к решению основной задачи под руководством преподавателя после самостоятельной общей и специальной подготовки организма.

*Организация начала, подготовка занимающихся, решение главной задачи и организованное окончание при-  
сущи не только занятию в целом, но также каждой его части, а иногда и проведению отдельных упражнений.* Например, чтобы в основной части урока гимнастики выполнить упражнения на брусьях, надо поставить их на необходимую высоту, опробовать, затем сделать несколько подготовительных упражнений, чтобы ввести организм в работу, выполнить основные упражнения на данном снаряде и перейти на новое место или убрать снаряды — организованно закончить эту часть учебно-тренировочного процесса.

В зависимости от предмета, условий и задач занятия в целом, а также контингента занимающихся изменяются средства для решения задач его отдельных частей. *Физических упражнений и методов их использования, типичных только для определенной части занятия, не существует.* Могут быть случаи, когда одно и то же упражнение, но по-разному организуемое, становится содержанием всего занятия. Например, в тренировке бегуна задача подготовительной, основной и заключительной частей (при трехчастной схеме) может быть решена, главным образом, при помощи бега. В занятиях баскетболом, теннисом, плаванием и др. — соответственно при помощи элементов игры в баскетбол, игры в теннис, плавания и др.

О типичных средствах для решения задач отдельных частей занятия можно говорить только имея в виду определенный вид спорта. Например, для групповых занятий спортивной гимнастикой типичны средства для вводной части — строевые, порядковые и разминочные упражнения; для основной части — вольные движения, упражнения на снарядах, акробатические упражнения; для заключительной части — строевые и порядковые упражнения, упражнения на расслабление и некоторые другие. Последовательность отдельных упражнений внутри основной части изменяется в зависимости от предмета спортивной специализации и главной задачи заня-

тия. Выполнять сложные по координации упражнения или разучивать новые движения следует в первой половине основной части занятия; упражнения, предъявляющие высокие требования к вегетативным функциям организма,— во второй половине.

Если главная задача занятия — изучение техники спортивного упражнения, то в конце основной части целесообразно выполнить упражнения для развития силы. Эти упражнения не только будут способствовать повышению физической подготовленности занимающихся, но и лучшему восстановлению двигательных возможностей к следующему занятию (Плоткин — 1965).

В занятиях, имеющих целью обеспечение общей физической подготовленности, вначале целесообразнее выполнять упражнения для развития быстроты или силы, а затем для развития выносливости.

Распределение упражнений в основной части во многом зависит также от программы спортивных соревнований. Для создания соответствующих стереотипов полезно придерживаться такой последовательности, какая установлена на соревнованиях. Например, В. В. Волков (1955) \*, тренировавший В. Д. Кузнецова \*\*, распределял упражнения в занятиях следующим образом: в первый день — бег на 100 м, прыжки в длину, толкание ядра, прыжки в высоту, бег на 400 м; во второй день — барьерный бег, метание диска, прыжки с шестом, метание копья, бег на 1500 м; в третий день — занятия отстающими видами; четвертый день — отдых, и снова четырехдневный цикл тренировки в указанной последовательности. В. И. Чукарин (по Собенко — 1954) включал в свою тренировку все виды гимнастического многоборья в таком порядке, который предполагался на предстоящих соревнованиях.

В занятии в целом и в каждой его части преподаватель должен организовать не только активную деятельность занимающихся, но и отдых. Как уже было сказано,

---

\* В. В. Волков — заслуженный мастер спорта и заслуженный тренер СССР.

\*\* В. Д. Кузнецов — заслуженный мастер спорта СССР, рекордсмен мира по десятиборью (1958 г.), чемпион Европы (1954, 1958, 1962 гг.).

значение имеет не только длительность отдыха, но и его форма.

Многочисленные исследования (Маршак — 1932; Нарикашвили и Чахнашвили — 1947; Крестовников — 1951; Нарикашвили — 1953; Сеченов — 1956, и др.) показали, что в перерывах между физической деятельностью для восстановления работоспособности полный покой менее целесообразен, чем выполнение упражнений с незначительной интенсивностью в сочетании с пассивным отдыхом. Время перерыва для отдыха в процессе занятия циклическими видами спорта рекомендуется (Черныш — 1959) делить на три части. На первую и третью части — пассивный отдых — затрачивается по 25% времени, а на вторую, активную, часть отдыха — 50% времени.

В тех видах спорта, в которых у занимающихся наступает общее утомление, как, например, в баскетболе, хоккее с шайбой, боксе, во время кратковременных перерывов, предусмотренных правилами, целесообразнее отдыхать сидя, а не стоя (Волков — 1955).

В перерывах и после окончания движений, вызывающих местное утомление, рекомендуется выполнять упражнения на расслабление и применять массаж или самомассаж на протяжении 1—3 мин.

В циклических видах спорта активные формы отдыха органически сливаются с окончанием спортивного упражнения. Чтобы быстрее и лучше восстановить силы, непосредственно после финиша необходимо некоторое время (3—5 мин.) продолжать движение: бегуну — бежать «трусцой», пловцу — понемногу двигаться в воде и т. д.

Резкая остановка после бега может стать причиной растяжений и разрывов мышц и сухожилий, а также вызвать гравитационный шок\*.

Отдыху способствует применение холодных процедур: умывания, прикладывания мокрого полотенца к затылку и груди, мытье ног холодной водой.

---

\* Гравитационный шок — кратковременное обморочное состояние, причина которого — резкое малокровие мозга, наступающее вследствие прилива крови в расширенные сосуды нижних конечностей. Гравитационный шок возникает в результате внезапного прекращения интенсивных движений, во время которых мышцы нижних конечностей выполняли функции «мышечного насоса».

Активный отдых в 2—3 раза эффективнее пассивного. Он дает положительные результаты вне зависимости от степени утомления спортсмена. Его воздействие наиболее разительно у хорошо тренированных лиц.

Занятие должно заканчиваться организованно. Если не подведены итоги, нет ясности, в какой мере достигнуты поставленные задачи, не определены ближайшие цели, занятие вызовет чувство неудовлетворенности.

**Конспект занятия.** Руководствуясь индивидуальным или групповым поурочным планом или планом на тренировочный микроцикл, преподаватель пишет конспект занятия. Степень подробности конспекта в известной мере зависит от стажа работы преподавателя. Чем он менее опытен, тем подробнее должен быть составлен конспект. Это поможет ему лучше продумать содержание и методику проведения занятия. Для индивидуального занятия или группового, в котором преобладает тренировочный процесс, направленный на закрепление усвоенного, совершенствование функций организма, двигательных качеств, составляется сокращенный конспект (план). Преподаватель выписывает те задания, которые входят в содержание занятия одного занимающегося или всей группы. Такой план дает возможность более совершенно организовать педагогический процесс и контролировать его. Если спортсмен занимается самостоятельно, он тщательно продумывает содержание тренировки и план ее проведения, который может не записывать.

В конспекте после лаконичных сведений о составе занимающихся, о времени и месте проведения занятий указываются задачи, которые предстоит решить полностью или частично. В одном или серии занятий выступают общие задачи занятий спортом, детализированные в зависимости от: а) заданий (программы и календаря предстоящих соревнований и др.); б) особенностей занимающихся и, в частности, их успехов на прошлом занятии, результатов участия в соревнованиях и др.; в) предмета занятия (вида спорта); г) условий проведения занятий; д) периода тренировки.

В конспекте перечисляются упражнения, составляющие содержание отдельных частей занятия, указываются дозировка (объем и интенсивность упражнений) и организационно-методические замечания, которые необхо-



димы для правильного проведения отдельных упражнений, исправления ошибок, организации занимающихся и др.

✓ **Разминка.** В начале организованно проводимого занятия спортом проверяется готовность занимающихся, их экипировка, оборудование и инвентарь. Если в этом есть необходимость, то следует также мобилизовать внимание занимающихся. В самом начале целесообразно сообщить задачи занятия, чтобы повысить интерес к ним и облегчить в дальнейшем их организованное проведение. Вслед за указанными мерами *следует обеспечить предварительную подготовку занимающихся, чтобы они без риска для здоровья могли наиболее продуктивно решить более сложные задачи основной части занятия.*

Термин «разминка» хорошо отображает содержание этого процесса и его задачи. Занимающиеся путем разнообразных упражнений, проводимых с различной скоростью, амплитудой, силой, продолжительностью, как бы массируют, разминают свое тело, опробуют состояние, рабочую готовность всех функций, тонкость кинестезических ощущений, ясность двигательных представлений, способность контроля за своими движениями, которые необходимы для рационального выполнения основных упражнений данного занятия или соревнования.

Разминка дает возможность преодолеть инертность физиологических процессов, «втянуть» организм в работу, «настроить» координационные отношения в центральной нервной системе, установить определенное соответствие между деятельностью двигательного аппарата и состоянием внутренних органов применительно к тем требованиям, которые будут предъявлены в основной части занятия. Разминка — в какой-то мере также средство психической подготовки занимающихся и средство достижения определенного эмоционального состояния, повышения активности, мобилизации внимания.

В разминке различают две части: общую и специальную. Цель общей части разминки — поднять функциональные возможности организма в целом на новый, более высокий уровень работоспособности. Задача специальной части разминки — восстановить координационные возможности занимающегося, «настроить» на выполнение спортивного упражнения с определенными усилиями, в конкретных условиях среды.

В общей части разминки используются простые, хорошо освоенные упражнения. В большинстве видов спорта разминка начинается с бега, имеющего целью обеспечить общее возбуждение вегетативных функций, «разогреть» организм, уменьшить вязкость мышц. Вслед за бегом или попеременно с ним выполняются гимнастические упражнения, которые обычно используются для развития гибкости, силы, способности к сознательному расслаблению мышц, а также ряд других упражнений, состоящих из элементов избранного вида спорта.

В тех случаях, когда надо проявить высокую интенсивность мышечного напряжения, кроме упражнений, с помощью которых достигается возбуждение вегетативных функций, выполняется серия движений для предотвращения возможных травм. Чтобы решить эту же задачу, полезно в начале разминки в скоростно-силовых видах спорта сделать несколько силовых упражнений динамического, затем статического характера для тех групп мышц, которые в наибольшей мере подвержены травматическим повреждениям (Фарфель — 1964; Мастеровой — 1964). Целесообразность силовых упражнений в разминке спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта, показана рядом исследователей (Курдюкова — 1951; Портнов — 1955; Семкин — 1958; Жалей — 1965).

После силовых упражнений у занимающихся возникает чувство облегчения при выполнении упражнений основной части занятия, они кажутся проще, выполняются легче.

В общей части разминки выполняется большое количество различных движений, причем каждое из них повторяется незначительное число раз. Важно не только чередовать деятельность различных групп мышц и частей тела, но также изменять характер движений. Необходимо перемежать упражнения, используемые для развития силы и гибкости, с упражнениями для развития способности к расслаблению мышц. В определенной последовательности чередовать упражнения, оказывающие местное и общее воздействие.

Разминка может выполняться всей группой, по подгруппам, попарно, индивидуально, без снарядов, с использованием различных снарядов (спортивного инвентаря и оборудования, а также подсобных средств), в раз-

личных исходных положениях: стоя, сидя, на коленях, лежа, на ходу, на месте, во время подскоков, на бегу, Упражнения, не знакомые занимающимся, проводятся после предварительного показа и объяснения так называемым раздельным методом. Упражнения, хорошо знакомые занимающимся или простые по координации, проводятся одно за другим без пауз, так, что окончание одного упражнения совпадает с исходным положением для начала другого. Общее число упражнений в этом случае должно быть большим, однако таким, чтобы не приводить к местному или общему утомлению. По быстрой смене упражнений и непринужденности их выполнения эта часть занятия напоминает игру. Мало того, в общей части разминки могут широко применяться различные игры, типа «мяч в кругу», настольный теннис, футбол с упрощенными правилами на малой площадке и др. Таким образом, задачи общей части разминки могут решаться с помощью бега, гимнастических упражнений и игр. Бег, гимнастические упражнения и игры могут также сочетаться. Под внешней непринужденностью движений этой части разминки скрывается глубокая продуманность используемых упражнений и методов их проведения.

Во второй — специальной части разминки — занимающийся как бы проходит сокращенный путь овладения техникой данного вида спорта. Так, например, если содержание основной части занятия — прыжки с шестом, то во второй части разминки спортсмен несколько раз бежит с шестом, втыкает шест, висит на нем и т. д. Сложность координации должна постепенно приближаться к той, которая будет в основной части занятия.

У каждого спортсмена имеется несколько особо любимых упражнений, которые обязательно включаются в общую и специальную разминку по нескольку раз. Эти упражнения подбираются с учетом каких-либо «слабых участков», остаточных явлений спортивных травм, полученных в прошлом, или плохо удающихся деталей в технике спортивного упражнения.

Общая продолжительность разминки около 30—40 мин. Из них на специальную часть приходится 15—20 мин. В этих пределах продолжительность разминки варьируется в зависимости от метеорологических условий (температуры, ветра, влажности). В жаркую пого-

ду общая часть разминки сокращается. В холодную погоду она проводится в костюме, хорошо сохраняющем тепло, но, конечно, не мешающем движениям. Длительность разминки зависит также от степени тренированности и индивидуальных особенностей занимающихся и от содержания основной части занятия. Разминка, подготавливающая к скоростно-силовым упражнениям (особенно ее специальная часть), должна продолжаться дольше.

Субъективным мерилom достаточности разминки является ощущение готовности, выражающееся в том, что все движения становятся свободными, некоторое «одеревенение» мышц, имевшееся до разминки, ликвидируется, мышцы делаются более эластичными, «послушными». Другой признак достаточности разминки — выделение пота. При обильном выделении пота после окончания разминки надо сменить майку. Объективным мерилom достаточности разминки может служить, в частности, частота пульса, которая к концу общей части у квалифицированных спортсменов доходит до 130—160 ударов в минуту\*. При правильном проведении разминки частота пульса должна приходиться к величине, близкой к исходной через 1—2 мин.

По окончании разминки на протяжении 8—10 мин. полезно сделать массаж тех групп мышц, которые наиболее активно участвуют в выполнении основного упражнения (Стасенков и Васильева — 1952; Саркизов-Серазини — 1962). Массаж следует делать неинтенсивно.

Перед соревнованиями особенно важно начать и закончить разминку вовремя. В ряде видов спорта надо быть готовым к старту в своем виде только через несколько часов после начала соревнований. Прийти на место соревнований следует за час-полтора до своего выступления, переодеться и за 45—60 мин. до старта (в зависимости от вида спорта, температуры, своего состояния), не спеша, начать разминку.

В некоторых видах спорта разминка перед соревнованиями имеет общую и специальную части, а также перерыв для отдыха и выхода на место соревнований, и

---

\* К концу разминки частота пульса у гимнасток II разряда доходит в среднем до 130—134 ударов в минуту, у гимнасток I разряда — 135—148 ударов, а у гимнасток-мастеров — 139—156 ударов в минуту (Рохметс — 1955).

дополнительную специальную разминку непосредственно на месте проведения соревнований.

Содержание и длительность общей части разминки перед соревнованиями во многом зависит от нервного (эмоционального) состояния спортсмена. При чрезмерном возбуждении, в состоянии «стартовой лихорадки», она должна быть более длительной и спокойной; в состоянии «стартовой апатии», наоборот, менее продолжительной и более интенсивной, чем обычно (Черепинский — 1958; Оя — 1961).

В видах спорта, в которых проявляется быстрота и сила, особенно тщательно проводится специальная часть разминки. Ее назначение: восстановление кинестезических ощущений и проверка их тонкости, восстановление ритма движений, специфичного для данного упражнения, определение возможности переключения интенсивности усилий, проверка «узлов и точек», мешающих движениям и требующих соответствующих средств для устранения — теплом, массажем и дополнительными упражнениями. Эта часть разминки напоминает действия музыканта, настраивающего свой инструмент. Разминаясь, спортсмен должен все время «прислушиваться к звучанию» своих ощущений.

В тех видах спорта, в которых проявляется «взрывное усилие», не следует выполнять основное упражнение многократно и с полным напряжением сил, так как растрачивается нервная энергия и результаты на соревнованиях могут оказаться ниже, чем были на разминке.

В видах спорта, в которых усилия прилагаются длительное время, как, например, в беге на средние и длинные дистанции, лыжном беге, беге на коньках, плавании и др., в разминку нужно включать кратковременные упражнения, выполняемые с усилиями, равными соревновательным (Второва — 1951; Периш — 1962).

Опытным путем доказано, что в спортивных играх лучше всего разминку проводить в условиях, наиболее близких к соревновательным, т. е. в процессе самой игры (Вардишвили — 1954). Эффективность такой разминки объясняется тем, что подготовка всего организма к интенсивной работе обуславливается не только выполнением физической работы, но всем комплексом раздражителей, действующих на спортсмена до соревнования (Горкин — 1938, 1947, 1948; Старорусская — 1953).

В видах спорта, в которых специальная часть разминки проводится в порядке очередности (например, в спортивной гимнастике, в прыжках в длину, высоту, с шестом, в прыжках в воду и некоторых других), положение спортсмена осложняется ограниченностью времени. Нередки случаи, когда он не успевает даже опробовать упражнение. Чтобы выйти из положения, можно два-три раза сосредоточенно представить себе движения (идеомоторная тренировка). По некоторым данным (Белкин — 1965), в частности, у хорошо подготовленных гимнастов качество упражнений не снижается, если выполнить их без специальной части разминки, а лишь после ее общей части и представления движений.

В некоторых случаях (например, в фехтовании) предварительные бои с более слабыми противниками могут решать задачи специальной части разминки.

В различных видах спорта интервал от окончания разминки до начала спортивных соревнований должен быть разным. В скоростно-силовых видах спорта — 2—3 мин.; в беге на средние дистанции, футболе, лыжном беге, беге на коньках, т. е. в видах спорта, в которых преимущественно проявляется выносливость, — 10—15 мин. (Васильева — 1953). Выйдя на место соревнования, спортсмен должен там, где это возможно, выполнить серию упражнений, чтобы проверить свое состояние, опробовать места соревнований, урегулировать эмоциональное состояние.

В видах спорта, в которых спортсмен на протяжении дня соревнуется несколько раз (например, в гимнастике, легкоатлетическом многоборье, фехтовании) или имеет несколько попыток (в тяжелой атлетике, прыжках, метаниях и др.), в перерывах между попытками он должен сохранять тело в тепле (надеть тренировочный костюм, накинуть на себя одеяло, укрыть ноги и др.). В случае усталости необходимо двигаться, выполнять ненапряженные упражнения, состоящие, главным образом, из деталей данного вида спорта; в хорошем состоянии — отдыхать сидя или лежа. Перед каждым выступлением надо опробовать свое состояние, выполнив одно-два «контрольных» упражнения из тех, которые используются в общей части разминки, а затем — два-три движения, чтобы проверить специальную «настройку».

Некоторые исследования (Сильченко — 1965), а так-

же опыт тренировки отдельных команд (Украин — 1962) показывают, что, кроме обычной разминки непосредственно перед соревнованиями, полезно дополнительно провести разминку за 5—6 час. до соревнования. Такого рода предварительная разминка ликвидирует тормозное состояние, которое часто наступает перед соревнованиями, снижает психическое напряжение спортсмена и повышает его уверенность в свои силы.

Характер разминки перед квалификационными соревнованиями зависит от подготовленности спортсмена\*. Лица, с трудом выполняющие квалификационную норму, должны проводить обычную разминку. Те, кто легко выполняет эти нормы, могут провести разминку минут 20—30, состоящую, главным образом, из общей части. Однако если квалификационные соревнования проводятся накануне, то все спортсмены должны провести обычную разминку.

**Организация занимающихся.** *Во всех случаях организации и проведения занятий необходимо учитывать групповые и индивидуальные особенности занимающихся.* Они зависят от возраста, пола, характера трудовой деятельности, учебы, бытовых условий и привычек, состояния здоровья, морфологических и физиологических особенностей, типа высшей нервной деятельности, состояния и степени развития интеллектуальной, волевой и эмоциональной сферы. Они зависят также от степени развития отдельных двигательных качеств, координационных возможностей, богатства двигательных представлений, двигательной активности, от спортивного опыта и квалификации занимающихся.

Учитывая групповые и индивидуальные особенности, следует, как указывалось ранее, в соответствии с возможностями и особенностями занимающихся избирать предмет занятий, средства и методы обучения, развития

---

\* Квалификационные соревнования практикуются в сложно-координированных ациклических видах спорта индивидуального выполнения, имеющих объективные показатели достигнутого результата (например, в метаниях, прыжках). Они проводятся только на крупных соревнованиях (первенствах страны, континента, спартакиадах народов СССР, олимпийских играх) для отсева лиц, не выполнивших установленных нормативов. Обычно они планируются в день основных соревнований по данному виду (утром), а иногда накануне основных соревнований.

и воспитания, а также определять условия, сопутствующие занятиям.

Группы (и подгруппы) для занятий спортом комплектуются в зависимости от спортивной специализации, возраста, пола, физической подготовленности и спортивной квалификации.

В некоторых видах спорта принимается во внимание также вес тела занимающихся.

Возрастные группы, на которые делятся дети, подростки и юноши, зависят от вида спорта. Самые младшие группы для начала занятий спортом создаются в плавании (с 6 лет), фигурном катании на коньках (с 7 лет) и самые старшие — в поднятии тяжестей (с 15 лет). В большинстве видов спорта подростки делятся на две возрастные группы: 11—12 и 13—14 лет. Затем выделяются группы юношей и девушек 15—16 лет и 17—18 лет. Женщины 18—20 лет и мужчины 19—20 лет (иногда до 21 года) выступают в соревнованиях в группе юниоров.

При делении на возрастные группы следует учитывать не только год, но и месяц рождения, так как иначе подростки и юноши, имеющие разницу в сроках рождения на один месяц, иногда попадают в различные возрастные группы, а те, у которых имеется разница почти год, попадают в другую группу.

Занимающиеся в возрасте 21—35 лет относятся к группе взрослых спортсменов; с 35 лет — к группе спортсменов старшего возраста.

Если принять за основу двигательные возможности юношей, а также мужчин среднего возраста, то по сравнению с ними для детей и подростков в содержание занятий и условия проведения соревнований вводятся ограничения. Например, для подростков и юношей следует проводить соревнования по футболу не более трех раз в месяц, по плаванию — не более двух стартов в день, по велогонкам на шоссе для юношей до 17 лет, занимающихся первый год, дистанция должна быть не более 60 км, во второй год занятий — не более 100 км. Обязательно вводить перерывы в длительном календаре соревнований по спортивным играм. Следует разрешать более широкую замену игроков в футболе и др.

Причины указанных и других ограничений надо искать в возрастных особенностях детей, подростков и



юношей. Важнейшие из них, имеющие значение для занятий спортом с подростками, это продолжающееся развитие у них опорно-двигательного аппарата, некоторая диспропорция в развитии сердечно-сосудистой системы относительно массы всего тела, повышенная возбудимость нервной системы, неустойчивость интересов, переоценка своих возможностей.

Существуют ограничения, касающиеся предмета занятий и у женщин. Они не занимаются некоторыми видами спорта, например тяжелой атлетикой, боксом, борьбой, футболом, хоккеем с шайбой, прыжками с трамплина на лыжах и некоторыми другими. Для них исключены отдельные разновидности некоторых видов спорта, например упражнения на перекладине, кольцах и коне с ручками в спортивной гимнастике, метание молота, прыжки с шестом, тройной прыжок, бег с препятствиями (стипль-чез) в легкой атлетике. Ограничения состоят также в сокращении применяемых дистанций бега в легкой атлетике и в большинстве других циклических видов спорта, в снижении высоты препятствий в барьерном беге, высоты сетки в волейболе, в уменьшении веса используемых снарядов для метания в легкой атлетике, в облегчении упражнений в некоторых видах спорта, например в спортивной гимнастике, слаломе и др. Как правило, занятия с лицами обоего пола целесообразно проводить совместно. Лучшее освоение женщинами тонких по координации движений стимулирует мужчин, а большая быстрота, сила и выносливость мужчин служит образцом для спортсменов.

Однако в совместных занятиях, учитывая особенности женского организма, в большинстве видов спорта следует снижать объем и интенсивность упражнений, используемых для развития у них силы и выносливости.

Все изложенное нуждается в одной поправке. Следует учесть, что мужчин 25—30 лет, находящихся в полном расцвете физических сил, но не имеющих спортивной подготовленности, нужно шадить в большей мере, чем мальчиков или девочек 14—15 лет, девушек 17—18 лет или женщин-спортсменок более старшего возраста, прошедших хорошую спортивную школу. В занятиях с подростками и женщинами страх перед усилием не должен преследовать преподавателя. Постепенное и последовательное увеличение нагрузки с учетом индивидуальных

особенностей и состояния занимающегося, никому еще не повредило.

В зависимости от спортивной квалификации и подготовленности занимающиеся делятся на соответствующие группы. В отдельную группу выделяются лица, начинающие заниматься спортом впервые (новички). При составлении групп для занятий боксом, борьбой и тяжелой атлетикой занимающихся подразделяют на весовые категории. В занятиях с подростками и юношами при этом руководствуются также возрастом спортсменов.

Иногда на одно или несколько занятий создаются подгруппы для решения конкретных задач, например для овладения отдельными деталями техники спортивного упражнения, организации взаимоконтроля, выполнения заданий в многократном повторении движений, для разучивания определенных тактических комбинаций и др.

В подгруппах занимающихся индивидуальными видами спорта, как правило, не должно быть более 5—6 человек. Подгруппа может состоять также из 2—3 человек.

Как в постоянных, так и во временно создаваемых подгруппах следует назначать групповодов (старших).

Чтобы иметь возможность найти индивидуально целесообразную форму движения, закрепить определенную деталь спортивного упражнения, наметить задачи и средства для совершенствования техники, развития двигательных качеств и др., необходимо периодически проводить индивидуальные занятия под руководством преподавателя, а также самостоятельно. Спортсмены, специализирующиеся как в индивидуальных, так и в командных видах спорта, должны приучиться проводить занятия самостоятельно. Человек, который не умеет самостоятельно упражняться в совершенном выполнении упражнений, развивать двигательные качества, решать другие задачи занятий спортом, не может добиться высоких результатов. Для повышения функциональных возможностей организма, непосредственной подготовки к участию в состязаниях целесообразнее проводить групповые занятия. Они возбуждают дух соревнования, стимулируют выполнение упражнений, больших по объему и интенсивности.

В тех случаях, когда начинающие стесняются своей

неловкости, недостатков телосложения и др., можно индивидуально заниматься и с начинающими. По достижении некоторых успехов следует объединить их в общую группу.

В видах спорта типа единоборств и в спортивных играх новые технико-тактические приемы разучиваются, как правило, в общей группе, затем освоенные умения закрепляются с условным противником (на чучеле и др.), вслед за этим с несопротивляющимся или условно сопротивляющимся партнером и, наконец, с противником или противниками (Андриевский — 1953; Келлер — 1959, и др.).

Во всех этих формах организации занятий не ставится задача добиться полного единообразия выполняемых движений.

В занятиях со всей группой или с подгруппой отдельные физические упражнения можно проводить фронтально (т. е. все занимающиеся одновременно выполняют определенное движение) и поточно (занимающиеся упражняются один за другим поочередно и безостановочно). В занятиях со всей группой и с подгруппами поточно рекомендуется выполнять быстротечные движения, например, в прыжках, в беге, ведении и ударах мяча по воротам в футболе, в бросках мяча в баскетбольную корзину и т. п. Целесообразно, чтобы первыми выполняли упражнения более подготовленные спортсмены, лучше и быстрее их усвоившие. В этом случае менее подготовленные занимающиеся перед исполнением будут видеть, что и как нужно делать, слышать замечания преподавателя. Преподаватель в объяснениях и замечаниях сможет выделять характерные недостатки, обращать внимание на главное.

Одним из средств организации занимающихся, определения исходного положения, подачи сигнала к началу и окончанию движений является команда. Она используется для первоначального обучения большого количества занимающихся деталям техники спортивного упражнения. Команда дает возможность непрерывно контролировать действия занимающихся, избирательно воздействовать на отдельные части тела, строго регулировать нагрузку, сохранять дисциплину.

Характер команды изменяется в зависимости от вида спорта, предмета занятий, т. е. выполняемого упражне-

ния, контингента занимающихся, их знакомства с данной командой и упражнением, от поставленной задачи, условий проведения занятий. Резкая, отрывистая исполнительная команда обязывает выполнять движение быстро, четко; протяжная, певучая — медленно, мягко, ненапряженно. На выполнение упражнений влияет также тон, темп подсчета. Громкость команды оказывает воздействие на быстроту и силу начальных движений (Касьянов и Фруктов — 1953). Умение командовать бодро, выразительно, в точном соответствии с характером упражнения, изменять интонации, громкость, протяжность, как бы дирижируя движениями занимающихся, — искусство, которому надо учиться.

Однако злоупотребление командой снижает эмоциональность занятий, не дает возможности индивидуализировать выполняемые движения, подавляет инициативность, ведет к чрезмерной академичности, сухости. Частое употребление команды превращает обучение в дрессировочный процесс, создаются стандартные условия. В таких условиях изучаемое движение многократно повторяется, и таким образом невозможно добиться подлинного совершенства в выполнении спортивных упражнений.

Команду можно заменять распоряжениями, музыкой или сигналом. Замена команды музыкой способствует повышению эмоциональности занятий. Однако музыкальное сопровождение может помешать правильной координации движений с дыханием, выбору индивидуально целесообразного темпа.

Кроме команды и распоряжений, для организации занимающихся используются задания: перед занимающимися ставятся определенные задачи, которые должны быть решены самостоятельно. Вначале задания должны быть очень простыми, чтобы ни в коем случае не закреплялись ошибочные положения и движения. Самая простая форма задания — это самостоятельное выполнение упражнений (без команды) в общем строю после предварительного объяснения (возможно и показа) преподавателя. Следующая по сложности форма задания — выполнение упражнений по подгруппам и индивидуально в разных местах зала, спортивной площадки и, наконец, самостоятельное выполнение упражнений без преподавателя. С ростом опыта, с повышением тренированности,

сложность и количество заданий на одном занятии возрастают. Многочисленные задания совершенно недопустимы в тех случаях, когда исправляются ошибки в технике спортивного упражнения. Контролируя их выполнение, преподаватель не должен часто вмешиваться, чтобы не разрушать самой идеи задания. Он может следить за занимающимся и проанализировать с ним результаты самостоятельных упражнений в конце занятия или удовлетвориться отчетом занимающегося. Контролировать выполнение задания могут также другие занимающиеся, получившие необходимую инструкцию.

✓ **5. Гигиенические  
требования  
к проведению  
занятий спортом**

**Контроль за состоянием здоровья.**  
*Правильно организованные занятия спортом служат мощным фактором сохранения и укрепления здоровья человека.* Они содействуют достижению гармонии функций организма, улучшают деятельность вегетативных систем (кровообращения, дыхания, пищеварения), повышают их дееспособность. Занятия спортом

увеличивают энергетические возможности организма, развивают способность экономно расходовать и максимально мобилизовывать их. Они возбуждают функцию ряда желез внутренней секреции, оказывают стимулирующее влияние на процессы самообновления в организме, уменьшают жиротложение, способствуют развитию мышечной массы, укрепляют связки и суставы. Многолетние систематические занятия, начатые с детского возраста, оказывают влияние также на форму и крепость костей (Лесгафт — 1905; Котикова — 1926; Кураченков — 1953; Иваницкий — 1956; Бунак — 1956; Привес — 1956; Кураченков — 1958). Занятия спортом повышают устойчивость организма к низкой и высокой температуре, к резким изменениям атмосферного давления, к проникающей радиации, к некоторым токсическим веществам и другим неблагоприятным воздействиям.

Однако хорошее состояние здоровья не только результат занятий спортом, но и важнейшее условие для достижения высоких спортивных результатов. Здоровое сердце, хорошее состояние верхних дыхательных путей, здо-

ровые зубы, нормальная деятельность пищеварительной и выделительной систем, соответствующая сила, уравновешенность и подвижность нервных процессов, отсутствие даже микротравм — необходимые условия для достижения успеха в спорте.

Вместе с тем следует учесть, что *неправильная организация и проведение занятий спортом могут привести к различным повреждениям* (ушибам, растяжениям, надрывам и разрывам связок и мышц, переломам и трещинам костей и др.) *и другим патологическим состояниям.*

К причинам, которые приводят к таким отрицательным результатам, относятся недочеты и ошибки в организации и проведении занятий и соревнований, неполноценное материально-техническое обеспечение, игнорирование специальных предохранительных средств. К ним относятся также неправильное поведение занимающихся, в частности применение запрещенных правилами опасных и грубых приемов, их недостаточная физическая, техническая и теоретическая подготовленность, утомленность спортсменов, а также неблагоприятные условия внешней среды (по Рокитянскому — 1957).

В результате острого или хронического перенапряжения, нарушения установленного режима, тяжелых психических переживаний, большого объема упражнений и их чрезмерно высокой интенсивности («запредельных» нагрузок), однообразных условий занятий и их нагрузки может наступить состояние перетренированности. Наиболее частая ее причина — проведение занятий в болезненном состоянии (во время гриппа, ангины) или сразу после выздоровления.

Перетренировка выражается в наступлении вялости, апатии, нежелании тренироваться. Спортсмен хуже спит, отмечает повышенную раздражительность, у него появляются различные боли, чаще всего в области сердца.

Однако попытки преувеличивать опасности, которые якобы таятся в сущности спорта, совершенно несостоятельны. Для людей всех возрастов опасна физическая бездеятельность, а не систематические занятия спортом с постепенным возрастанием требований к организму. Гораздо больше тех, которые страдают от отсутствия мускульных напряжений, чем тех, которые страдают от них. Боязнь усталости, физических усилий — огромное

зло. Спортсмен должен знать, что не всякое чувство даже резкого утомления, нежелание заниматься, апатия, притупление координации являются признаком перетренировки. Часто могут наступить трудности, которые надо преодолеть, продолжая занятия с прежним упорством. И в самом деле, страх перед перетренировкой порой приносит больше вреда спортсмену, чем действительное наступление перетренировки. Средний спортсмен прекращает прикладывать усилие, едва использовав 50—60% своих возможностей. В некоторых случаях страх перед перетренировкой может перейти в навязчивую идею, в некую «психическую перетренировку». Она выражается в торможении своей активности. Без всяких на то оснований спортсмен щадит себя, «не выкладывается» во время занятий и соревнований, боится, иногда стыдится своих усилий. Все эти признаки недотренированности, а не перетренированности.

Опасно для здоровья прекращение всяких занятий спортом лицами, которые длительное время систематически тренировались. Это приводит к нарушению установившегося ритма и согласованности в деятельности ряда функций организма и может вызвать серьезные нарушения в работе внутренних органов (Коробков — 1965). Даже прекращение занятий спортом более чем на 7—10 дней вызывает у тренированного спортсмена ухудшение самочувствия, снижение работоспособности. Такое состояние определяется как «растренировка».

*Важным условием сохранения и укрепления здоровья, предупреждения травм и других патологических состояний и в целом достижения положительных результатов в занятиях спортом является систематический врачебный контроль за состоянием здоровья спортсменов. С этой целью в последнее время стали применяться также телеметрические методы, позволяющие изучать не только последствие упражнений, но и изменения в деятельности отдельных органов и систем организма непосредственно в процессе тренировочных занятий и соревнований.*

В обязанности спортивного врача входит организация систематического врачебного контроля, профилактика и лечение заболеваний и травм спортсменов, участие в комплектовании спортивных секций и команд, контроль за питанием, наблюдение за режимом тренировки и от-

дыха, организация массажа и контроль за ним, санитарно-гигиенический контроль и санитарно-просветительная работа.

*Деятельность спортивного врача и преподавателя должна строго координироваться.* В этом заинтересован, в первую очередь, преподаватель, так как он несет главную ответственность за рациональную организацию занятий.

Чтобы предотвратить возможность травм и других патологических состояний, преподаватель обязан до начала занятий проверять места занятий, оборудование, одежду и обувь, предохранительные средства. Все это должно соответствовать гигиеническим нормам и специальным требованиям. Ему следует заблаговременно проверить, знают ли занимающиеся соответствующие инструкции.

В процессе занятий преподаватель должен правильно разместить оборудование и расставить занимающихся, соблюдать постепенность и последовательность в отношении требований, предъявляемых к занимающимся, и, в частности, проводить достаточную разминку, выбирать средства и методы, соответствующие индивидуальным данным занимающихся, учитывать и, по возможности, регулировать условия внешней среды, а также бороться с грубостью, недисциплинированностью, добиваться строгого выполнения правил, соответствующих инструкций, обеспечивать страховку\*, предохранять занимающихся от перегревания и переохлаждения.

Преподаватель должен вести строгий учет всех случаев травм и заболеваний занимающихся. Он обязан следить, чтобы все занимающиеся были обследованы врачом в необходимые сроки, чтобы на каждого из них были заведены врачебно-контрольные или диспансерные карточ-

---

\* Страховка в занятиях спортом состоит в мерах предупреждения травм и несчастных случаев непосредственно во время выполнения упражнений. Страховка обеспечивается действиями преподавателя, а также путем использования вспомогательных предохранительных средств. Для страховки преподаватель находит место, с которого можно в любой момент предупредить падение, поддерживать занимающегося. Примеры предохранительных средств: пояс для страховки с веревкой, перекинутый через блок в гимнастике, веревочная связка в альпинизме, шлем и бинтование пальцев в боксе, щитки и наколенники в футболе.



ки\*. За допуск к соревнованиям без осмотра врача отвечает преподаватель.

Лечение спортивных травм и других патологических состояний, а также перетренированности — компетенция спортивных врачей. Но и преподаватель должен уметь оказывать первую помощь, распознавать первые признаки ухудшения состояния спортсмена, выяснять причины этого и принимать необходимые меры. В этих случаях обычно необходимо снизить нагрузку, увеличить длительность сна и принимать витамины, а также по назначению врача препараты фосфора, железа, солей кальция, натрия. Одно из средств лечения перетренировки — бег в медленном темпе по лесистой местности на протяжении 2—3 недель. Для пловцов — 2—3 недели свободного плавания.

Преподаватель контролирует состояние здоровья занимающихся, пользуясь опросом, наблюдением, а также некоторыми врачебно-контрольными методиками, в частности измерением пульса, силы кисти и веса тела.

Опрос позволяет установить состояние занимающихся на основании их собственных показаний о самочувствии до, во время и после занятий, о чувстве утомления, апатите, боли в мышцах, стремлении к занятиям и др. Субъективные ощущения — это результат физиологических процессов, происходящих в организме. С ними необходимо считаться (Ухтомский — 1952), помня, однако, что они не всегда отражают истинные возможности человека.

Наблюдая за занимающимися, преподаватель обращает внимание на цвет и выражение лиц, степень выделения пота, дыхание, на координацию движений (а также их поведение в целом). Ниже приведены данные, характеризующие хорошее и плохое состояние занимающихся по указанным признакам.

### Внешние признаки, характеризующие состояние занимающихся спортом (по Астахову)

Хорошее состояние

Плохое состояние

*Цвет лица*

Розовый, матовый, покраснение лица

Резкое побледнение, резкое покраснение, пятна на лице.

\* Врачебный контроль проводится до начала занятий, периодически на всем протяжении занятий и, кроме того, перед каждым участием в спортивных соревнованиях (в спортивных играх и в некоторых других видах спорта перед началом соревновательного сезона).

### *Выражение лица*

Спокойное, решительное, блестящие в глазах, выражение напряжения.      Выражение страха, апатии, сонливости, тоски, тусклый взгляд, искаженный гримасой рот, тяжело опущенные веки

### *Выделение пота*

Появление испарины.      Обильное выделение пота.

### *Дыхание*

Учащенное, глубокое, ритмичное дыхание.      Поверхностное, аритмичное, дыхание через широко раскрытый рот.

### *Координация движений*

Движения уверенные, равновесие устойчивое.      Дискоординированность, потеря равновесия, пошатывающаяся походка, резкая сгорбленность.

Е. С. Рыжов (1956) полагает, что из всех наблюдаемых признаков наиболее верное представление о состоянии лыжника-гонщика дают частота и глубина дыхания. Б. Н. Никитский (1954) основным показателем состояния пловца считает координацию движений.

Из врачебно-контрольных методик, используемых преподавателем для определения состояния здоровья, степени утомленности, а также достаточности нагрузки, прежде всего можно назвать подсчет пульса.

В циклических упражнениях, направленных на развитие общей выносливости, частота пульса непосредственно после окончания упражнения должна быть ниже, чем в середине дистанции. Учащенный пульс после минутного перерыва должен приблизиться к величине, соответствующей покою.

При развитии скоростной выносливости в беге на средние и длинные дистанции пульс после завершения упражнений должен быть в пределах 160—180 ударов в минуту (90% максимума для данного спортсмена. Максимум пульсаций обычно равен 180—220 ударам в минуту). Если частота пульса меньше (за исключением первого повторения), скорость на отрезке следует увеличить. Перед стартом на очередном отрезке частота пульса должна снизиться примерно до 60% максимальной величины (около 100—120 ударов в минуту). Под влиянием возрастающего утомления частота пульса к концу последующего перерыва должна увеличиваться с каждым очередным повторением задания. Если этого не происхо-

дит, нагрузку следует повысить: увеличить длину тренировочных отрезков, повысить скорость движений или сократить паузы отдыха.

В упражнениях, направленных на развитие быстроты, силы, ловкости и некоторых других качеств, время, необходимое для возвращения частоты пульса к величине, близкой к исходной, также служит показателем достаточности отдыха между отдельными повторениями. По этому показателю можно судить о степени тренированности спортсмена (о спортивной форме).

Одним из объективных показателей состояния спортсмена является величина кровяного давления. Снижение артериального давления ниже 90 мм ртутного столба указывает на ухудшение функции кровообращения и может быть связано с начальными явлениями перетренировки. Об ухудшении состояния спортсмена свидетельствует и повышение величины артериального давления (если в покое — максимальное выше 140 мм и минимальное выше 90 мм).

Другой показатель состояния спортсмена, специализирующегося в упражнениях, в которых проявляется выносливость, — это время задержки дыхания.

Н. Г. Озолин (1952), Н. А. Нельга (1957) в качестве показателя состояния занимающегося рекомендуют использовать измерение силы кисти, проводимое в одно и то же время дня и тем же динамометром. Снижение показателей динамометрии более чем на 5—6 кг может служить сигналом об ухудшении состояния тренирующегося.

Как указывалось, одним из физиологических показателей, используемых преподавателем для определения состояния занимающегося, является вес тела. Нормы веса в зависимости от роста в спортивной медицине издавна определяются по так называемым весо-ростовым индексам. Эти показатели можно использовать в качестве исходных для определения нормы веса далеко не у всех спортсменов. Метатели, тяжелоатлеты, борцы должны быть намного тяжелее установленных норм. Вес тела бегунов на средние и длинные дистанции, лыжников и ряда других спортсменов должен быть ниже их.

Если при одинаковом росте вес тела бегуна на средние и длинные дистанции (лыжника, гребца, велосипедиста) будет выше, чем вес противника хотя бы на 2—3 кг, ему придется проделать громадную дополнительную ра-

боту. У прыгунов в высоту, в длину, с шестом, гимнастов, баскетболистов и представителей ряда других видов спорта вес тела, превышающий норму (с учетом индивидуальных особенностей), ведет к снижению спортивных результатов. Если на начальных этапах занятий спортом, а у квалифицированных спортсменов в подготовительном периоде тренировки, вес тела увеличивается за счет мышц, несущих основную нагрузку,— это явление положительное. Увеличение веса за счет жировой массы отрицательно сказывается на спортивных результатах (Жданова — 1962). В боксе, борьбе и тяжелой атлетике регулирование веса диктуется порой целесообразностью перехода в другую весовую категорию\*.

Непосредственно в процессе занятий вес тела падает в зависимости от вида спорта (по данным К. Д. Дешина — 1958): после бега на 400 м — на 100 г, бега на 5000 м — 800 г, марафонского бега — 1200 г, лыжного бега на 50 км — 2700 г, игры в футбол — 1000 г, гребли на 2,5 км — 1800 г. Это зависит также от условий занятий (температуры, влажности и др.) и величины нагрузки.

На начальных стадиях тренировочных занятий вес тела, как правило, снижается. Дойдя до определенного уровня, он стабилизируется и колеблется незначительно. Резкое падение веса после этого — один из объективных признаков наступившего ухудшения состояния занимающегося. Поэтому для контроля за состоянием организма в соревновательном периоде тренировки рекомендуется ежедневно взвешиваться (в одно и то же время дня в одинаковом спортивном костюме).

Одним из объективных показателей состояния здоровья занимающегося (особенно циклическими видами спорта) являются спортивные результаты. Если результаты в беге, в беге на лыжах, гребле, плавании и др. не повышаются или становятся ниже, необходимо пересмотреть содержание занятий, и в первую очередь применяемые нагрузки.

---

\* Снижению веса, кроме специальной диеты, суховоздушной, светопловой, паровой ванн и интенсивного массажа, способствуют занятия циклическими видами спорта, в которых преимущественно проявляется выносливость. Многократное выполнение силовых упражнений с относительно небольшим отягощением (от 16 раз и более) влияет на уменьшение жировых отложений. Сгонка веса за 1—2 дня до соревнований на 2—3 кг вредно сказывается на здоровье и спортивных возможностях.

Состояние занимающихся спортом определяется путем сравнения полученных данных о состоянии здоровья и физического развития с определенными стандартами, а также (что важнее) путем сопоставления данных, полученных на одном и том же занимающемся в начале и на протяжении всего периода занятий.

Контроль за состоянием здоровья (и в целом за результатами проведенных занятий) ведут не только преподаватель и врач, но, конечно, и сам спортсмен. Результаты контроля преподаватель и спортсмен заносят в свои дневники.

Ведение дневника помогает спортсмену углублять свои знания, необходимые для успеха в спорте, сознательнее относиться к планированию и построению занятий, лучше узнавать свои возможности, соблюдать режим дня.

✓ **Соблюдение требований к местам занятий.** Успешность занятий и их результаты во многом зависят от мест, где они проводятся. Целесообразно проводить их в лесу, на берегу реки. В занятиях можно увеличить объем и интенсивность упражнений, повысить их эмоциональность, оказывать более благотворное влияние на здоровье, добиться повышения спортивных достижений (Оббариус — 1961; Вашакидзе — 1962). Бег на 20 км на стадионе переносится гораздо труднее, чем бег на местности. То же самое наблюдается, если сопоставить отношение к нагрузке при упражнении в одном и том же темпе и в течение одного и того же времени на велостанке в лабораторных условиях с велосипедной гонкой на местности. Имеет значение также чистота и привлекательность мест занятий. Мрачная окраска помещения, низкое качество инвентаря и оборудования, отсутствие на площадке зелени, пустота окружающего пейзажа могут не оказать существенного влияния на состояние спортсмена за одно занятие, но, повторяясь на протяжении длительного периода, эти неблагоприятные условия станут причиной апатии, нежелания заниматься, снижения спортивных результатов. Имеет значение величина помещения, площадки. Результаты, показанные пловцом, гимнастом, штангистом, баскетболистом, легкоатлетом, будут существенно отличаться в зависимости от того, где происходят занятия и соревнования — под открытым небом или в закрытом помещении. Большое свободное

пространство перед глазами спортсмена оказывается менее выгодным для достижения результатов, чем известная ограниченность площадки деревьями, забором, помещениями. Так, например, при метании диска, копья, молота от края площадки в поле результаты, как правило, меньше, чем при метании от центра поля к его краям.

При учете и оценке влияния мест занятий на организм и спортивные результаты надо иметь в виду также значение силы и направления освещения. Хорошее освещение мест занятий — одно из важных условий успешности обучения. В темноте координация движений затрудняется. Резкий свет, направленный на занимающихся, также действует отрицательно, утомляет зрение, затрудняет выполнение движений, наблюдение за партнером, за противником, за снарядом.

Большинство видов спорта связано с передвижением по полу, полю, беговой дорожке, снегу или льду. Сила сцепления, качество и состояние покрытия, на котором происходит действие, а также профиль местности влияют на изменение нагрузки и на спортивные результаты. Лыжные соревнования на дистанцию 20 км при хорошем скольжении могут оказаться для лыжника несравненно легче по нагрузке, чем лыжный бег на дистанцию 5 км при плохом скольжении (Рыжов — 1956). Результат бега в легкой атлетике на такую короткую дистанцию, как 100 м, может измениться от нескольких десятых секунд до секунды в зависимости от качества беговой дорожки. Подскоки, выполненные на полу, покрытом ковром, и на песке на протяжении одного и того же времени дадут совершенно различную нагрузку на организм. Причиной преждевременного утомления бегунов и даже острых и хронических повреждений ног, и особенно ступней, является жесткий грунт. Поэтому большую часть тренировочных занятий бегунам рекомендуется проводить на мягких дорожках, покрытых опилками, на траве. При отсутствии таких возможностей необходимо заниматься в обуви с толстой, мягкой подошвой.

Температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра также существенно влияют на состояние занимающегося и спортивные результаты. Организм человека, совершающего физические усилия при высокой температуре, должен покрывать не только потребности, связанные с процессами обмена веществ, которые дают

энергию для работы, но также потребности, связанные с активностью терморегуляционных механизмов.

Интенсивные занятия спортом при температуре воздуха 30—35°С вызывают неблагоприятные физиологические сдвиги, ухудшают самочувствие, отрицательно влияют на рост спортивных результатов. Существует оптимальное соотношение между температурой воздуха, влажностью и скоростью ветра, при котором создается наиболее благоприятный микроклимат, получивший название «зоны комфорта». Г. И. Котов и А. А. Минх (1950) установили зону комфорта для гимнастических залов: температура воздуха 11—16°С при влажности 35—50% и скорости воздуха 0,3 м/сек.

Также неблагоприятно отражается и низкая температура, так как она снижает эластичность и сократительную способность мышц, что отрицательно сказывается на работоспособности и может быть также причиной простуды и травм. Вместе с тем при соответствующей экипировке и организации занятия так называемыми летними видами спорта на открытом воздухе даже зимой оказывают благоприятное влияние на здоровье и способствуют повышению спортивных результатов. Они дают возможность увеличить объем и интенсивность упражнений и повысить физическую подготовленность (Хоменков — 1950; Синицкий и Выставкин — 1953; Филин — 1953; Киселев — 1954). По данным В. П. Филина (1953), занятия по легкой атлетике зимой можно проводить при температуре воздуха 20—22° ниже нуля по С, при умеренной скорости ветра (до 5 м/сек). Продолжительность занятий до 70—90 мин.

Лучшие результаты достигаются при сочетании в одном занятии упражнений на открытом воздухе и в помещении, где можно более детально изучать и совершенствовать технику спортивных упражнений.

В занятиях спортом учатся и по возможности используются климатические условия. Одно из наиболее важных обстоятельств — это высота места над уровнем моря. Горный климат предъявляет более высокие требования к работе всех систем организма, чем климат равнин. Пребывание в горах сказывается на насыщении крови кислородом и приводит организм в состояние гипоксемии (пониженного содержания кислорода в крови). В начале своего пребывания в высокогорье человек ис-

пытывает головные боли, шум в ушах, он становится раздражительным, страдает бессонницей, его работоспособность резко падает. Большинство людей начинают испытывать неблагоприятное влияние новых условий на второй и третий день пребывания в горах, меньшая часть — на четвертый и пятый день. Влияние высокогорных условий на результаты в различных видах спорта не одинаково. Если в скоростно-силовых видах спорта результаты после некоторой акклиматизации спортсмена мало отличаются от тех, которые были показаны на равнине, то в циклических видах спорта с преимущественным проявлением выносливости, а также в боксе, борьбе, спортивных играх, гимнастике и некоторых других результаты заметно падают (Алипов — 1959; Суслов — 1960; Вашакидзе — 1962; Бойко — 1964; Фролов — 1965; Миронов — 1965).

Для акклиматизации требуется не менее 20 дней. Наиболее выраженная перестройка в организме происходит в первые 7—10 дней. Имеются данные (Шапошников — 1964), говорящие о том, что увеличение объема скоростных упражнений в циклических видах спорта в течение месяца, предшествующего выезду в высокогорье, положительно влияет на течение акклиматизации. Выполнение вначале умеренных, а затем более трудоемких упражнений также содействует более быстрой акклиматизации (Козловский — 1965). После периода «острой» акклиматизации деятельность вегетативных функций, а также самочувствие и работоспособность улучшаются. Однако после 14—16 дней наблюдается кратковременное ухудшение состояния организма. В дальнейшем состояние спортсмена снова улучшается, работоспособность возрастает.

По некоторым данным (Израель — 1962), если спортсмен выступает на соревнованиях в день своего приезда (в крайнем случае, на следующий день), он может избежать неблагоприятного влияния новых климатических условий.

*Занятия спортом в горах (на высоте 1700—2200 м над уровнем моря) могут быть использованы для повышения тренированности* (Суслов — 1960; Бойко — 1964; Алипов — 1965, и др.). Они оказывают больший эффект на развитие силы, быстроты и выносливости, чем занятия в условиях равнины. Например, показатель силы



кости в горах увеличивается в среднем на 2,5—3 кг, а в отдельных случаях до 12 кг (Алипов — 1965). По возвращении с гор функциональное состояние организма спортсмена претерпевает ряд изменений: в первые дни спортсмен чувствует себя хорошо. Начиная с 3—5-го дня состояние его ухудшается, а затем с 8—10-го дня улучшается. Благоприятное влияние гор сохраняется по возвращении на равнину около двух месяцев.

Горный климат может быть использован для отдыха спортсменов. Если при выраженном утомлении выехать на 7—10 дней в горы, состояние организма заметно улучшится. Положительно влияют также тренировочные занятия на берегу моря (Яковлев и др. — 1960).

\* \* \*

*Краткие выводы к главе «Планирование и построение занятий спортом»:*

1. Важнейшие условия повышения спортивных результатов: совершенствование организационных форм, обеспечивающих вовлечение в систематические занятия спортом широких масс населения, а также нахождение достоверных методов выявления задатков, которые являются предпосылками для достижения высоких результатов в различных видах спорта. Необходимо начинать занятия спортом с детского и подросткового возраста и проводить их систематически и непрерывно не менее 12—15 лет.

2. При планировании и построении занятий спортом учитываются изменения жизнедеятельности организма на протяжении многих лет, года, отдельного периода тренировки, недели, суток, которые происходят в силу биологических закономерностей, под влиянием проводимых занятий, условий труда и быта.

Общим для планирования и построения занятий на протяжении всех указанных отрезков времени является наличие трех этапов (периодов, частей): подготовительного, основного и переходного (или заключительного).

3. При планировании спортивной тренировки на различные сроки важно правильно распределить используемые средства и методы (содержание занятий), рационально совмещая и чередуя их, определить величину нагрузки и ее последовательное изменение.

В зависимости от вида спорта, периода тренировки, индивидуальных особенностей и состояния спортсмена изменяется удельный вес упражнений, направленных на обеспечение технической, тактической и физической подготовленности.

В плане на ряд лет, один год, отдельный период тренировки определяется также количество соревнований и их характер.

4. Одним из главных условий достижения положительных результатов в занятиях спортом является максимум информации о последствиях применяемых средств и методов и воздействии условий, сопутствующих занятиям. Обеспечивается это путем использования ряда физиологических, биохимических, психологических и педагогических методов контроля.

5. Результаты занятий спортом зависят от гигиенических, метеорологических и климатических условий, используемого инвентаря и оборудования, соблюдения занимающимися рационального образа жизни.

Необходимо уточнить влияние климатических условий на спортсменов различных специализаций и наиболее целесообразную диету для них в зависимости от режима тренировки.

Постановление ЦК РКП(б) от 13 июля 1925 г. «Известия», 20 июля, 1925.

Постановление ЦК ВКП(б) от 27 декабря 1948 г. «Культура и жизнь», 1949, 11 января.

Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 25 августа 1966 г. «Правда» от 25 августа 1966 г., № 237 (17554).

Материалы XXII съезда КПСС. М., Госполитиздат, 1962.

Директивы XXIII съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 гг. «Известия» от 6 апреля 1966 г., № 81 (651169).

Маркс К. Капитал, т. 1, кн. 1. Госполитиздат, 1952.

Маркс К. и Энгельс Ф. Святой Макс, Соч., т. 3, гл. III. Госполитиздат, 1955.

Маркс К. и Энгельс Ф. Инструкция делегатам временного центрального совета по отдельным вопросам. Соч., т. 16, изд. 2-е. М., Госполитиздат, 1960.

Ленин В. И. Либеральный профессор о равенстве. Соч., т. 20, изд. 4-е. Госполитиздат, 1948.

Ленин В. И. О молодежи. М., «Молодая гвардия», 1956.

Абалаков В. М. Новая аппаратура для изучения спортивной техники. ФИС, 1960.

Абалаков В. М. Приборы для динамометрических и динамографических исследований. Материалы всесоюзной конференции по изобретательству и применению различной аппаратуры в области спорта (далее сокращенно — Мат. конф. по изобр.), Научно-методический совет Союза спортивных обществ и организаций СССР (далее сокращенно — НМС ССОО СССР). М., 1966.

Абашов-Константиновский А. Л. Моторные нарушения при шизофрении. Киев, Госмедиздат, УССР, 1939.

Абельская Р. С. Об осмысливании движений в процессе овладения прыжком в высоту с разбега. Сборник научных работ кафедры психологии (далее сокращенно — Сб. науч. раб. каф. псих.) ГДОИФКа им. П. Ф. Лесгафта. ФИС, 1955.

Аграновский М. А. О дальнейшем совершенствовании методики тренировки спортсменов старших разрядов. «Теория и практика физической культуры» (далее сокращенно — «ТиП ФК»), 1965, № 4.

Айлис А. О некоторых вопросах воспитания и методики тренировки баскетболистов юношеских команд. Труды Латвийского государственного института физической культуры (далее сокращенно — Тр. Латв. ГИФК), вып. IV. Рига, 1965.

Аксенов Е. Регистрация некоторых показателей ритма гимнастических упражнений. Материалы конференции «Тренировка гимнастов» (далее сокращенно — Мат. конф. «Трен. гимн.») ЦС Союза спорт. общ. и орг. СССР. М., 1965.

Алипов Д. А. Влияние горного климата Киргизии на организм спортсменов. Труды Киргизского института физической культуры (далее сокращенно — Тр. Кирг. ИФК), вып. II. Фрунзе, 1959.

Алипов Д. А. Влияние среднегорья Тянь-Шаня на развитие качеств силы и быстроты у спортсменов. «ТиП ФК», 1965, № 5.

Ангерштейн. Значение телесных упражнений, гимнастики,

спорта, профессиональной гимнастики для культурного развития. «Ежемес. гимн.», 1888, № 1.

Андреев В. А. Интервальный бег как средство подготовки бегуна к соревнованиям. «ТиП ФК», 1941, № 6.

Апухтин Б. Т. Тактическая подготовка футболистов. ФиС, 1961.

Аркадьев В. А. Тактическая подготовка. В кн. «Фехтование». ФиС, 1964.

Арямов И. А. Основы нервно-психической гигиены учащихся. М., 1947.

Атаев З. М. О некоторых вегетативных сдвигах, происходящих при воображаемом выполнении физического упражнения. «ТиП ФК», 1961, № 8.

Бакалейников П. Г. Новейшая физкультура. М., 1925.

Базанов Н. О применении упражнений с тяжестями в тренировке по различным видам спорта. «ТиП ФК», 1957, № 12.

Баронов С. Результат изучения атлетических достижений в связи с данными антропометрических исследований. Сб. «Опыт изуч. вопр. физич. культ.». Л., 1925.

Барышников К. И. Прибор для измерения динамической подвижности позвоночника. «ТиП ФК», 1939, № 2.

Бафталовский Д. Н. Содержание и некоторые вопросы методики обучения юных гимнастов 10—12-летнего возраста. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Белинович В. В. Основы методики физической культуры. М.-Л., ФиС, 1939.

Белинович В. В. Обучение физическим упражнениям. ФиС, 1949.

Белинович В. В. Обучение в физическом воспитании. ФиС, 1958.

Белинович В. В. Процесс разучивания двигательных действий. В кн. «Очерки по теории физического воспитания» (далее сокращенно — «Оч. по ТФВ»). ФиС, 1959.

Белинский В. Г. Подарок на новый год. «Дошкольное воспитание», 1944, № 3—4.

Белинский В. Г. Собрание сочинений. М., Гослитиздат, 1948.

Белиц-Гейман С. П. Исследование спортивной техники, тактики и учебно-тренировочной работы в теннисе. Канд. дисс. М., 1954.

Белиц-Гейман С. П. Теннис. «Спортивные игры», под ред. М. С. Козлова. ФиС, 1959.

Белкин А. А. О некоторых данных исследований идеомоторной настройки в процессе тренировок и соревнований гимнастов. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Беллен дю Кото и Пеффернкорн. Тренировка в спорте. Л., «Прибой», 1926.

Бергер М. Л. Временное изменение боевой стойки в тренировке фехтовальщика. «ТиП ФК», 1962, № 9.

Бернштейн Н. А. Координация движений. В кн. «Физиология человека». ФиС, 1946.

Бернштейн Н. А. О построении движений. М., Медгиз, 1947.

Бертон. Принципы обучения и его организация. М., Учпедгиз, 1934.

Бехтерев В. М. Основы учения о функциях мозга, Спб., 1905.

Бойко А. Ф. Экспериментальное исследование методики тренировки бегунов на средние дистанции в соревновательном периоде. Канд. дисс., М., 1964.

Болдырева Ю. Н. Игрушка, ее психологическое и педагогическое значение на основании наблюдений над детской жизнью. «Вестник психологии, криминальной антропологии и педологии» (далее сокращенно — «Вест. псих.»), т. XII, вып. 1, Петроград, 1916.

Бондаренко В. А. Обучение метаниям учащихся подростков на уроках физической культуры в средней школе. Канд. дисс. М., 1954.

Буаже М. Физическое воспитание. ФиС, 1938.

Буланчик Е. Н. Барьерный бег доступен детям. «Легкая атлетика» (далее сокращенно — «Легк. атл.»), 1962, № 5.

Бунак В. В. О механизме приспособительных изменений трубчатых костей. В кн. «Пробл. функц. морф. двигат. аппарата». Л., 1956.

Бутенко Б. И. О соотношении оптимальных и максимальных усилий при овладении спортивными упражнениями. Дисс. Л., 1962.

Бутенко Б. И., Белоковский В. В. Повышение эффективности скоростно-силовых движений электронно-звуковым моделированием. Мат. конф. по изобр. НМС ССОО СССР. М., 1966.

Бутович Н. А. Плавание. М., ФиС, 1962.

Быков К. М. Развитие идей И. П. Павлова. Научная сессия, посвященная проблемам физиологического учения И. П. Павлова. Стеногр. отчет. Изд. Академии наук СССР. М., 1950.

Быков К. М., Малиновский Е. X. О телосложении спортсменов. «ТиП ФК», 1964, № 12.

Вайнштейн И. Г. и Комиссар Л. И. Материалы к изучению взаимоотношения конституции и физической культуры. «ТиП ФК», 1930, № 9.

Вайцеховский С. М. Экспериментальное исследование силовой подготовки юных пловцов. Канд. дисс. М., 1964.

Вайцеховский С. М., Крюков Н. М., Мильштейн В. М., Набатникова М. Я. Подготовка сильнейших пловцов мира. ФиС, 1965.

Вардишвили И. А. О корковой регуляции сердечной деятельности и дыхания при физических упражнениях и вопрос разминки в спорте. Канд. дисс. Тбилиси, 1954.

Васильев Г. В. О спортивной технике и путях ее совершенствования. «ТиП ФК», 1951, № 7.

Васильев Г. В. Значение и место физической подготовки в тренировке спортсмена. «ТиП ФК», 1953, № 2.

Васильев Е. П. Гибкость и методика ее развития. Тр. Латв. ГИФК, вып. III, 1961.

Васильев Л. Л. и Белецкий Г. И. О типах протекания идеомоторной реакции. Бюлл. экспер. биол. и мед. М., ГИЗ мед. лит., 1944.

Васильева В. В. О предстартовом состоянии. «ТиП ФК», 1953, № 8.

Васильева Т. Н. О некоторых приемах повышения сознательной деятельности занимающихся при обучении легкоатлетическим упражнениям. Канд. дисс. Л., 1954.

- Вашакидзе В. В. Исследование основных вопросов тренировки в беге на длинные дистанции в южных районах СССР. Канд. дисс. Л., 1962.
- Верещагин Н. К. Дальнейший анализ двигательного качества «выносливость». Тез. конф. по вопр. физиол. спорта. Тбилиси, 1960.
- Взоров Б. Н. Тренировка в легкой атлетике. В учеб. пособии «Легкая атлетика», под ред. И. М. Коряковского. М., ФизС, 1936.
- Винникова Н. И. О корреляции двигательного качества — силы с технической подготовкой юных гимнасток. Мат. конф. «Трен. гим.» ЦС ССОО СССР. М., 1965.
- Волков В. Тренировка десятиборца зимой. «Легк. атл.», 1955, № 7.
- Волков В. М. К механизму непродолжительных ухудшений спортивной мышечной работы. Канд. дисс. М., 1955.
- Волков Н. И. Физиологические основы современных методов развития выносливости. М., 1962.
- Волков Н. Выносливость спринтера. «Легк. атл.», 1964, № 3.
- Вржесневский И. В. Проблемы спортивной тренировки. Науч. метод. конф. ССОО УССР. Доклады и тезисы. Киев, 1961.
- Второва Е. Разминка пловца на суше. «Сов. спорт», 1951, № 112.
- Габашвили И. И., Телня З. В. Изменение актографических показателей сна у спортсменов под влиянием тренировочных занятий и соревнований. «ТиП ФК», 1965, № 5.
- Гагаева Г. М. Значение установки на точность и установки на дальность метания при выработке навыка гранатометания. Учен. зап. ГЦОЛИФКа, № 4, 1949.
- Гагаева Г. М. Значение проприоцептивной чувствительности при обучении физическим упражнениям. Учен. зап. ГЦОЛИФКа, вып. 4, 1949.
- Гагаева Г. М. Роль слова в процессе формирования двигательных навыков в спорте. Матер. совещ. по псих. 1—6 июня 1955, АПН РСФСР. М., 1957.
- Габалин К. В., Зинковский А. В. К вопросу о значении функционального состояния двигательного и вестибулярного анализаторов в определении тренированности гимнастов. Мат. конф. «Трен. гим.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.
- Гамбурцев В. А. Подвижность позвоночника и грудной клетки у гимнасток. «Гимнастика», 1949, № 5.
- Гамбурцев В. А. Методика и результаты исследования подвижности в тазобедренных суставах и в позвоночном столбе у лиц, занимающихся физической культурой и спортом. «ТиП ФК», 1961, № 7.
- Гандельсман А. Б., Верхало Ю. Н. Приборы для исследования времени реакции с учетом установки периферических отделов органов зрения и слуха. Мат. конф. по изобр. НМС ССОО СССР. М., 1966.
- Гаульгофер К., Штрейхер М. Австрийская школьная гимнастика, «Время». Л., 1930.
- Геннинг Ф. Техника и тренировка легкой атлетики. М., 1913.
- Геркан Л. Теория и общая методика советской физической культуры. «Физкультура», Харьков, 1930.

Герцен А. И. Собрание сочинений в 30 томах. О месте человека в природе. М., изд. Акад. наук СССР, 1954, т. 13.

Гиппенрейтер Б. С. О биологических основах тренировки. «Тип ФК», 1940, № 11—12.

Гиппенрейтер Б. С. Учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности — естественнонаучная основа физического воспитания. ФиС, 1953.

Головкова Г. В. Исследование образования динамического стереотипа при формировании двигательного навыка лыжного хода. Канд. дисс. М., 1954.

Голомазов В. А. Волейбол. ФиС, 1954.

Гориневский В. В. Физическое образование. Спб., 1913.

Гориневский В. В. Культура тела. Двигательные средства физической культуры, изд. Наркомздрава РСФСР. М., 1927.

Гориневский В. В. Совместные игры мальчиков и девочек-подростков. «Молодая гвардия», 1930.

Горкин М. Я. Влияние предварительных упражнений на скорость бега на 100 и 1000 м. «Тип ФК», 1938, № 3.

Горкин М. Я. Разминка при упражнениях на выносливость. «Тип ФК», 1947, № 6.

Горкин М. Я. Разминка при силовых упражнениях. «Тип ФК», 1948, № 5.

Горкин М. Я., Евгеньева Л. Я., Иннокова Т. Г. К вопросу о характере восстановительного периода после занятий физическими упражнениями. «Вопр. физиол.» 1954, № 9.

Горкин М. Я., Евгеньева Л. Я. О взаимодействии силы, нервной деятельности — естественнонаучная основа физического спорта. Тез. докл. Киев, 1957.

Горкин М. Я., Евгеньева Л. Я., Иннокова Т. Г. Исследование отдаленного восстановительного периода после физических упражнений. Матер. X Всес. съезда физиол. общества им. И. П. Павлова, т. II, вып. I, «Наука», 1964.

Грабаров А. И. Олигофренопедагогика. Докт. дисс., ч. II, 1945.

Градовска Т. Значение типологических особенностей высшей нервной деятельности спортсменов-волейболистов для спортивной практики. Канд. дисс. М., 1959.

Градовская Н., Летунов С. Первый международный семинар по спортивной медицине. «Спорт за рубежом», 1965, № 10.

Грантынь К. Х. Содержание и общие основы планирования спортивной тренировки. «Тип ФК», 1940, № 2—3.

Гундлях Г. Возраст, рост и вес участников Олимпийских игр по легкой атлетике. Межд. науч.-метод. конф. по проблемам спорт. тренер. ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Гуревич М. О. К постановке вопроса о способах и целях исследования двигательных функций. Сб. «Вопросы педологии и детской психоневрологии». М., 1924.

Гусева И. А. Исследование взаимосвязи быстроты и точности уколов у фехтовальщиков. «Тип ФК», 1965, № 3.

Гюппе Ф. Гигиена физических упражнений. М.-Л., Госиздат, 1925.

Дарвин Ч. О выражении ощущений у человека и животных. Полн. собр. соч., ГИЗ, 1927, т. II, кн. 2.

Дегтярев И., Савчин М., Москаленко В. Универсаль-

ный счетчик для определения временных характеристик боевых движений боксера. Мат. конф. по изобр. НМС ССОО СССР. М., 1966.

Дешин Д. Ф. Врачебный контроль в физическом воспитании. ФиС, 1958.

Дженис В. Выбор места в тактической деятельности баскетболистов и методика обучения. Канд. дисс. Л., 1954.

Дикун А. М. Применение дидактического принципа сознательности при обучении в гимнастике. Канд. дисс. М., 1955.

Добролюбов Н. А. Органическое развитие человека в связи с его умственной деятельностью. Избр. философ. произв. в 2 томах, т. 1. Госполитиздат, 1948.

Донской Д. Д. Движения спортсмена. ФиС, 1965.

Донской Д. Д. Совершенствование спортивной техники как системы движений. «ТиП ФК», 1966, № 6.

Донской Д. Д. Спортивная техника, изд. 2-е. ФиС, 1966.

Дурсенев Л. И. Экспериментальное обоснование применения расчлененного (аналитико-синтетического) метода в начальном обучении легкоатлетическим упражнениям. Канд. дисс. М., 1966.

Духовный И. М. Наследственность, среда, воспитание. Главполит. Упр. Воен.-Морск. Флота, 1945.

Дюпперон Г. А. Тренировка физкультурника. Госиздат, М.-Л., 1926.

Дюпперон Г. А. Теория физической культуры. «Время», 1930.

Дьячков В. М. Основные положения системы тренировки легкоатлетов (прыгунов). Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен., педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Евгеньева Л. Я., Горкин М. Я., Иннокова Т. Г. Функциональные изменения в организме спортсмена в зависимости от нагрузки и перерывов в тренировке. Сб. XII Юбил. Межд. конгр. спорт. мед. М., Медгиз, 1958.

Евтушенко В. А. Методика обучения технике прыжка в высоту «перекидным» способом. Канд. дисс. Л., 1955.

Евтушенко В. А. Определение уровня специальной физической подготовленности спортсменов. Тез. докл. XVIII конф. Львов. ГИФКа, 1963.

Егупов Л. Ф. Запоминание слаломной трассы. Канд. дисс. Л., 1952.

Егупов Л. Ф. Сила нервной системы, способности и воля спортсмена. «ТиП ФК», 1965, № 5.

Елфимов И. Т. Исследование эффективности различного темпа бега и интервалов отдыха при повторном методе тренировки бега на средние дистанции. Канд. дисс. М., 1954.

Еремин Ю. Прыгать.. быстро! «Легк. атл.», 1965, № 12.

Ефимов В. В. Действие воображаемой физической работы на газообмен и сердечно-сосудистую систему человека. Бюлл. экспер. биол. и мед., т. II, вып. 1, 1936.

Жалей А. А. Исследование выносливости при работе силового характера и экспериментальное обоснование методики ее развития. Канд. дисс. М., 1965.

Жданова А. Г. Измерение соотношения мышечной массы и резервного жира у спортсменов высших разрядов в процессе тренировки. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен., педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.



Железняк Ю. Д. Формирование двигательных навыков у юных волейболистов. Канд. дисс. М., 1962.

Зацюрский В. М. Исследование переноса тренированности в циклических локомоциях. Канд. дисс. Л., 1961.

Зацюрский В. М. Вопросы методики воспитания физических качеств спортсмена. М., 1961.

Зацюрский В., Филин В. К теоретическому обоснованию современной методики воспитания быстроты движений. «ТигП ФК», 1962, № 6.

Зацюрский В. М., Годик М. А., Ярмульник Д. Н. Теоретические основы и практические пути использования математических методов для оценки специальной физической подготовленности спортсменов. «ТигП ФК», 1964, № 2.

Зацюрский В. М., Волков Н. И., Кулик Н. Г. О двух типах показателей выносливости. «ТигП ФК», 1965, № 2.

Зацюрский В. М., Годик М. А. Моторика человека как *n*-мерный континуум. «ТигП ФК», 1966, № 4.

Земсков Е. А., Украин М. Л. Исследование специальной выносливости гимнастов в условиях среднегорья. Мат. конф. «Трен. гим.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Зикмунд А. А. Советская физкультура и ее установка. «Вестник физкультуры». Харьков, 1928.

Зимкин Н. В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости. ФИС, 1956.

Золотухин А. А. Влияние тренировки вестибулярного анализатора на формирование двигательных навыков в гимнастике у девочек 11—12 лет. «ТигП ФК», 1965, № 3.

Зун В. П. Электродинамограф. Тр. Латв. ГИФКа, вып. IV. Рига, 1963.

Иваницкий М. Ф. Анатомия человека, т. I. «Знание», М., 1956.

Израиль З. Проблемы акклиматизации. Межд. науч. метод. конф. по пробл. спорт. трен., ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Ильинич В. И. Экспериментальные исследования и обоснования перспективного планирования подготовки юношей к бегу на средние дистанции. Канд. дисс. М., 1961.

Индлер Г. В. Исследование методов срочной информации о длительности движений при обучении в гимнастике. Канд. дисс. М., 1964.

Иняевский К. Путь к успехам в плавании. «Сов. спорт», 1951, № 14.

Иоселиани Д. М. Методика развития прыгучести у волейболистов с использованием специальных снарядов. Канд. дисс. Л., 1955.

Каледин С. В., Лукин М. С., Ашмарин Б. А. и Кудрявцев Е. И. Влияние различного характера тренировки на развитие основных физических качеств спортсмена. В кн. «Сб. авторефератов научно-исслед. работ по пробл. спорт. трен.», вып. I. М., 1959.

Касимов В. Покоряя время и пространство. «Спорт за рубежом», 1964, № 23.

Касьянов В. М., Фруктов А. Л. Изменение моторных актов человека при нарушении баланса между корковыми процессами возбуждения и торможения. «ТигП ФК», 1953, № 3.

Келлер В. С. Исследование техники и методики обучения основным приемам фехтования на саблях. Канд. дисс. Л., 1959.

Келлер В. С. Прибор для определения времени скрытого периода и моторного компонента двигательных реакций фехтовальщиков в ответ на специфический раздражитель. Тез. докл. XVII конф. Львов, ГИФК, 1962.

Карамина С. А. Исследование методики обучения баскетболиста приемам техники игры (броски мяча в корзину). Канд. дисс. М., 1955.

Киселев А. Л. К вопросу о круглогодичной учебно-тренировочной работе по баскетболу. Канд. дисс. Л., 1954.

Коваль-Петренко Т. Н. Некоторые принципы тренировки спринтеров в быстроте движений. «ТиП ФК», 1948, т. XI, вып. 8.

Когут М. В. Об изменении работоспособности гимнастов в недельном тренировочном цикле. Мат. конф. «Трен. гим.», ЦС ССОО СССР, М., 1965.

Козлов С. Ф. Способность и одаренность. «Сов. педагог.», 1940, № 6.

Козловский П. И. Исследование основных вопросов тренировки в спортивной ходьбе на 50 километров. Канд. дисс. Л., 1959.

Козловский С. Акклиматизация к высокой температуре и физическая работоспособность. «Спорт за рубежом», 1965, № 12 и 13.

Комаров Н. А. Упражнения на расслабление и их влияние на восстановительный период. «ТиП ФК», 1938, № 6.

Кондратьева Г. А. и Шокин А. И. Теннис. ФиС, 1959.

Коробков А. В. Материалы к вопросу о физиологическом обосновании тренировки частоты движений. Канд. дисс. Л., 1953.

Коробков А. В. Взаимосвязь и диссоциация качественных особенностей двигательной деятельности. «ТиП ФК», 1953, № 7.

Коробков А. В. Соотношение средств общей и специальной физической подготовки в системе спортивной тренировки. ЦС ССОО СССР, М., 1961.

Коробков А. В. и Черняев Г. Оценка физической подготовленности. «Легк. атл.», 1962, № 4.

Коробков А. В. Значение активного двигательного режима для сохранения здоровья ведущих спортсменов в старших возрастах. «Пробл. спорт. медиц.». Тез. докл. XIV Всес. конф. по спорт. мед. М., 1965.

Коробков Г. Опыт сборной — командам республик. «Легк. атл.», 1962, № 5.

Королев Н. Д. Основы физической культуры мужчины и женщины. Ленингр. губ. сов. профсоюзов, 1925.

Котикова Е. А. Исследование условий, влияющих на форму большеберцовой кости. «Извест. Естеств.-науч. инст. им. П. Ф. Лесгафта», 1926, 12.

Котов Б. А. Олимпийский спорт. 1916.

Котов Г. И., Минх А. А. Опыт нормирования метеорологических условий при занятиях гимнастикой. «ТиП ФК», 1950, № 1.

Краснопевцев Г. М. Техника народной гребли и исследование ее динамографическим методом. Канд. дисс. Л., 1953.

Крепс Г., Мигунов М. Из опыта создания аппаратуры для исследования в области спорта в кружках станций юных техников. Мат. конфер. по изобр. НМС ССОО СССР, М., 1966.

Крестовников А. Н. Физиология спорта. ФиС, М.-Л., 1939.

Крестовников А. Н. Очерки по физиологии физических упражнений. ФиС, 1951.

- Крестовников А. Н. Физиология человека. ФиС, 1954.
- Кудрявцев Е. В. О кортикальных связях между дыханием и мышечной деятельностью. Канд. дисс. Л., 1953.
- Кудряшев А. И. Общее и избирательное воздействие различных упражнений в плавании и их сочетаний в тренировке пловцов. «ТиП ФК», 1965, № 3.
- Кузнецов В. В. Исследование вопросов обучения метанию копья. Канд. дисс. М., 1961.
- Кузнецова З. И. Индивидуальный подход к учащимся VI—VII классов на уроках физической культуры (при обучении лазанию по канату, акробатическим упражнениям и опорным прыжкам). Канд. дисс. М., 1954.
- Кузнецов М. Ф. Реакции функции кровообращения в предстартовом периоде у мастеров спорта. «ТиП ФК», 1965, № 3.
- Кукушкин Г. И. Особенности физического развития спортсменов различных специализаций. Междун. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен., педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.
- Кукушкин Г. И. Физическое развитие спортсменов. «ТиП ФК», 1962, № 12.
- Кулак И. А. Кортикальная регуляция утомления при мышечной работе и восстановление работоспособности при отдыхе человека. Канд. дисс. Минск, 1953.
- Кулак И. А. Формирование сложных систем временных связей у человека. Докт. дисс., Минск, 1961.
- Кулжинский И. П. Педагогика и физическая культура. М., Высш. и Моск. сов. физ. культ., 1925.
- Куприянов Н. Воспитательное значение учета и оценки успеваемости в школе. «ТиП ФК», 1956, № 2.
- Кураченков А. И. Морфо-физиологические изменения у спортсменов сборных команд СССР — участников олимпийских игр. «ТиП ФК», 1953, № 8.
- Кураченков А. И. Изменение костно-суставного аппарата у юных спортсменов. М., 1958.
- Кураченков А. И., Винтергальтер О. В., Окунь А. А. О профилактике нарушений осанки и искривлений позвоночника у юных и взрослых стрелков. «ТиП ФК», 1965, № 2.
- Курдюкова З. Г. Использование утяжеленных снарядов в тренировке копьеметателя. Канд. дисс. Л., 1951.
- Куценко Я. Г. Тактика в тяжелоатлетическом спорте. «ТиП ФК», 1962, № 6.
- Кучеров И. С. Про ритмічність процесів у тваринному організмі. «Соц. тваринництво», 1952, № 9.
- Кучеров И. С. До питання про ритмічність трофічних процесів в організмі. КДІФК. Мат. XI научн. конф. Киев, 1959.
- Кушнир Г. В. Овладение различными способами плавания — условие, необходимое для достижения высоких спортивных результатов в избранном способе. Уч. зап. Львов. ГИФКа, 1955, вып. 1.
- Лагранж Ф. Гигиена физических упражнений детей и молодых людей. Спб., 1894.
- Лазурский А. Классификация личностей. «Вест. псих. кри-мин. антропол. и педол.», 1916, т. XII, вып. 1.
- Лилиашвили В. А. Эффективность тренировки в прыжках в длину с разбега по наклонной дорожке (у начинающего). Канд. дисс. М., 1956.

Лантош А. Д. Физиологический анализ тренировки. «О научных основах тренировки». Тр. Центр. науч.-иссл. ин-та физич. культ. ФиС, М.-Л., 1941.

Лебеद्याнская Л. Е. Особенности методики развития подвижности в суставах (гибкости). Канд. дисс. М., 1952.

Лебеद्याнская Л. Е. Изменение подвижности в суставах (гибкости) после прекращения специальной работы над ее развитием. Тр. Узбекс. ГИФКа, вып. II. Ташкент, 1959.

Левинштейн С. В. Обучение подростков и юношей технически сложным видам легкой атлетики. Канд. дисс. Киев, 1963.

Левитский Н. Г. Методика обучения прыжкам в высоту с разбега. Канд. дисс. М., 1954.

Левицкая И. В. Использование спортивно-вспомогательной гимнастики при обучении спортсмена расслаблению мышц (в целях повышения работоспособности). Канд. дисс. Л., 1955.

Леоненко И. Ф. От мирового рекорда к олимпийским медалям. «Легк. атл.», 1961, № 6.

Лесгафт П. Ф. О генетической связи между выражением лица и деятельностью мышц, окружающих органы высших чувств. Изд. общ. любителей естествознания и этнографии. 1881.

Лесгафт П. Ф. Основы теоретической анатомии, ч. I, Спб, 1905.

Лесгафт П. Ф. Руководство по физическому образованию детей школьного возраста, ч. II, Спб., 1909.

Лесгафт П. Ф. Руководство по физическому образованию, ч. I, ФиС, 1951.

Лесгафт П. Ф. О преподавании естественных наук в специальных учебных заведениях, т. IV. ФиС, 1953.

Летунов С. П. О системе планирования спортивной тренировки. «Сов. спорт», 1950, № 125.

Летунов С. П. и Мотылянская Р. Е. Врачебный контроль в физическом воспитании. ФиС, 1951.

Лиепиньш Э. Э. Исследование двигательной реакции волейболистов. Тр. Латв. ГИФКа, вып. II, 1959.

Линдхатен. Путь к заветной четырехминутной миле. «Спорт за рубежом», 1961, № 16—17.

Лица К., Предеску А., Тирон К. Физическая подготовка в современной спортивной тренировке. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Плен. засед. ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Локк Дж. Мысли о воспитании. Педагогическое сочинение. Учпедгиз, 1939.

Лоренц Ф. Г. Гигиена телесных упражнений. «Гудок», М.-Л., 1925.

Лукашин Ю. Рекорды завтрашнего дня. «Спорт за рубежом», 1965, № 14.

Лукашук Ю. К., Петров Б. А. Рациональное использование больших нагрузок в подготовке юных пловцов. «ТиП ФК», 1965, № 5.

Маевская Л. В. Методика обучения прикладному способу лазания по вертикальному канату (в три приема). Канд. дисс. Л., 1950.

Мазниченко В. Д. К механизму образования динамических стереотипов двигательных навыков в спортивной гимнастике. Канд. дисс. М., 1953.

Майсурадзе М. И. К вопросу о влиянии силовых упражнений на развитие мышечной выносливости. «Тип ФК», 1959, № 8.

Макаренко А. С. Методы воспитания. «Сов. педагог.», 1943, № 5—6.

Макаренко А. С. Избранные педагогические сочинения. Кн. 4-я, АПН СССР. М., 1949.

Макаренко А. С. Соч., т. V, изд. АПН. М., 1958.

Макаренко Л. П. Экспериментальное обоснование применения скоростных упражнений в тренировке юных пловцов. Канд. дисс. М., 1963.

Макаров А. Н. Значение объема и интенсивности тренировочной работы в развитии выносливости в беге на средние и длинные дистанции. Канд. дисс. М., 1954.

Мак-Кензи Р. Т. Физические упражнения как средство развития и воспитания. «ФиТ», М.-Л., 1930.

Мак-Керди Дж. Х. Физическое воспитание. «Время», Л., 1927.

Мартыросов Э. Г. Индукционный индикатор мышечной силы. Мат. конф. по изобр. НМС ССОО СССР. М., 1966.

Маршак М. Е. Влияние активного отдыха на работоспособность человека. «Физкультура и соцстроительство», 1932, № 10—11.

Маршак М. Е. Анализ явлений вработываемости центральной нервной системы. Уч. зап. ГЦОЛИФКа, 1947, вып. 2.

Мастеровой Л. Средство против заболеваний мышц. «Легк. атл.», 1964, № 9.

Масюта В. Ф. К вопросу о выполнении и методических приемах изучения асимметрических упражнений в левую и правую стороны. Канд. дисс. Л., 1964.

Матвеев Е. Н. и Зациорский В. М. Скоростно-силовые зависимости в метаниях в связи с выбором тренировочных и контрольных отягощений. «Тип ФК», 1964, № 8.

Матвеев Л. П. Всесторонняя физическая подготовка как условие спортивной специализации. Канд. дисс. М., 1955.

Матвеев Л. П. Общие основы спортивной тренировки. В кн. «Очерки по теории физического воспитания». ФиС, 1959.

Матвеев Л. П. Вопросы построения спортивной тренировки. ФиС, 1962.

Матвеев Л. П. Проблема периодизации спортивной тренировки. ФиС, 1964.

Менуковский Т. Совершенствование быстроты реакции у борца. «Спорт за рубежом», 1965, № 10.

Меркурис И. А. Исследование особенностей повторения при обучении двигательным навыкам учащихся на уроках физической культуры. Канд. дисс. М., 1963.

Мерфи М. С. Тренировка в легкой атлетике. Берлин, 1924.

Миронов В. М., Фарфель В. С., Соколов Е. Г. Исследование дыхательной функции гимнастов в условиях равнины и среднегорья. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Михайлов В. В. Спорт и дыхание. ФиС, 1961.

Моногаров В. Д. О значении темпа в тренировке для развития силы мышц человека. Канд. дисс. М., 1958.

Москаленко В., Савчин М., Дегтярев И. Электронный скоростомер. Мат. конф. по изобр., НМС ССОО СССР. М., 1966.

Москвичев С. Г. Прибор с фотоэлектрической регистрацией

скорости движений при выполнении гимнастических упражнений. Мат. конф. по изобр. НМС ССОО СССР. М., 1966.

Моссо А. Физическое воспитание юношества. Изд. «Образование», 1895.

Нарикашвили С. П., Чахнашвили Ш. А. О физиологических основах активного отдыха. «ТиП ФК», 1947, № 7.

Нарикашвили С. П. Проблема активного отдыха. «ТиП ФК», 1953, № 7.

Натадзе Р. К вопросу о связи способности сценического перевоплощения со способностью вырабатывать фиксированную уставовку на основе представлений. Сб. трудов ин-та псих. Акад. наук Груз. ССР. Тбилиси, 1945.

Недригайлова Д. В. Телосложение и спорт. «Вестник физич. культ.». Харьков, 1925.

Нельга Н. А. Материалы к характеристике физической нагрузки на уроке гимнастики в педагогическом вузе. Тр. Латв. ГИФКа, вып. I, 1957.

Нечаев А. П. Психология физической культуры. ГИЗ, 1930.

Никитский Б. Н. О влиянии применяемых в тренировке максимальных напряжений на спортивные результаты пловцов. Канд. дисс. М., 1954.

Никифоров Г. И. Методика тренировки в марафонском беге. Канд. дисс. Л., 1955.

Новиков А. Д. Физическое воспитание. М.-Л., ФиС, 1949.

Новиков А. Д. Цель, задачи и принципы физического воспитания в СССР. В кн. «Теория физич. восп.». ФиС, 1959.

Оббариус Д. И. Использование наклонной беговой дорожки в тренировке бегунов на короткие дистанции. Канд. дисс. Львов, 1955.

Оббариус Д. Советуем на воздух, в поле, в лес! «Легк. атл.», 1961, № 4.

Озолин Н. Г. Основы методики обучения легкой атлетике. «ТиП ФК», 1945, № 2.

Озолин Н. Г. О принципах спортивной тренировки. «ТиП ФК», 1948, № 8.

Озолин Н. Г. Тренировка легкоатлета. ФиС, 1949.

Озолин Н. Г. Опыт применения динамометрии для фиксации изменения тонуса нервной системы спортсмена в процессе тренировки. «ТиП ФК», 1952, т. 15, вып. 12.

Озолин Н. Г. Двигательные представления в обучении спортивной технике. «ТиП ФК», 1958, № 6.

Озолин Н. Г. Специальный фундамент. «Сов. спорт», 1964, № 82.

Орбели Л. А. Лекции по физиологии нервной системы. Биомедгиз, Л., 1936.

Орбели Л. А. Вопросы высшей нервной деятельности. Изд. Акад. наук СССР, М.-Л., 1949.

Остапенко А. Н. Развитие скорости у бегуна на 100 м с барьерами в процессе обучения технике. Канд. дисс. М., 1957.

Отрадно А. Н. Методика регистрации качества ударов боксера. «ТиП ФК», 1961, № 2.

Оя С. М. Изучение предстартового состояния у женщин-пловцов. Канд. дисс. Тарту, 1961.

Павлов И. П. Полное собрание сочинений, изд. 2-е, доп., т. III, Академия наук СССР, М.-Л., 1961.

Палфай Я. Опыт применения интервального метода в футболе. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1960.

Панэк С. Показатели развития спортивных результатов. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Певзнер В. Р. Роль кинодемонстрации в формировании представлений в процессе обучения и совершенствования техники гимнастических упражнений. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Периш. Нагрузка в разминке перед тренировкой и состязанием. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Петров В. В. Пятиуровневая атаксиометрия как метод интегральной характеристики функционального состояния ЦНС человека. Тез. докл. XVII науч. конф. Львов, ГИФК, 1962.

Петров В. К., Чудинов В. И. Пути рационализации методов силовой тренировки. «ТиП ФК», 1966, № 5.

Петров Н. Тренировка конькобежца. Л., 1954.

Петросян Г. А. Исследование методики тренировки слаломиста в основном периоде. Канд. дисс. М., 1961.

Пивоваров Б. Н. Игры в тренировке легкоатлетов. ФиС, 1959.

Пинский Б. И. О влиянии оценки действий на их выполнение. «Советская педагогика», 1947, № 3.

Плоткин А. Б. Специально-силовая подготовка гимнастов высших разрядов. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Полевой Г. Ф. К вопросу о методике обучения спортивному плаванию. Тр. Латв. ГИФКа, вып. II. Рига, 1959.

Попов В., Ратов И., Муравьев В. Вектординамография и специальные упражнения прыгунов в длину. «Легк. атл.», 1964, № 10.

Портнов В. П. Применение искусственных отягощений в тренировке прыгуна в высоту с разбега. Канд. дисс. М., 1955.

Портных Ю. И. Опыт обучения игре в баскетбол детей младшего школьного возраста (9—10 лет). Канд. дисс. Л., 1960.

Постнов А. В. Опыт разработки методики обучения боксу в связи с особенностями боевой деятельности боксера. Канд. дисс. М., 1954.

Поцелуев А. А. Вопросы развития левой руки у школьников-спортсменов. Канд. дисс. Л., 1951.

Преображенский И. Н. Совершенствование баскетболиста в сложных приемах техники. Канд. дисс. М., 1953.

Привес М. Г. Влияние некоторых видов труда и спорта на строение скелета. В кн. «Проблемы функцион. морфол. двигат. аппарата». Л., 1956.

Пугачев-Ионов Д. П. Интервальный метод тренировки в беге на средние и длинные дистанции. «ТиП ФК», 1948, т. XI, вып. 8.

Пуни А. Ц. Об активной роли представлений в процессе овладения моторными навыками. «ТиП ФК», 1947, № 9.

Пуни А. Ц. О волевой подготовке спортсмена. ФиС, 1957.

Пуни А. Ц. Роль представлений о движениях в обучении технике спортивных упражнений. «Физич. культ. в школе», 1959, № 2.

Пуни А. Ц. Значение оценки и самооценки исполнения физических упражнений. «Физич. культ. в школе», 1959, № 3.

Пуни А. Ц. Общая психологическая характеристика спортивной деятельности. В кн. «Оч. псих. спорта». ГИЗ, М., 1959.

Пуни А. Ц. О структуре волевых качеств спортсмена и планировании их развития в процессе тренировки. «ТиП ФК», 1964, № 3.

Пыжов В. Применение образных выражений в обучении физическим упражнениям. «Физич. культ. в школе», 1961, № 11.

Пьянков Ю. П. Значение дифференцировки пространства и времени в обучении спортивному бегу. Канд. дисс. М., 1961.

Ратов И. П., Мирский М. Л. Векторная динамография — новый метод изучения движений. «ТиП ФК», 1961, № 2.

Ратов И. П. Экспериментальное обоснование условий применения упражнений с отягощением при обучении и тренировке легкоатлетов-метателей. Канд. дисс. М., 1962.

Рафалович А. Г. О возникновении и развитии интереса к спорту. Сб. трудов ЛНИИФКа, т. V. ФиС, 1950.

Ревзон А. С. Развитие точности и пространственной оценки движений в легкоатлетических упражнениях младших школьников. Канд. дисс. М., 1961.

Редер. Соотношение общей и специальной физической подготовки в годовой тренировке и их влияние на развитие мастерства у кандидатов олимпийской команды в беге на средние и длинные дистанции, в ходьбе и в гребле. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Резцов С. Л. Применение скоростных и силовых упражнений в начальной тренировке по плаванию. Канд. дисс. М., 1955.

Решетько И. Н. Приемы повышения сознательности и активности занимающихся в процессе обучения ходьбе на лыжах в вузе. Канд. дисс. Л., 1954.

Розенблат В. В. Исследование по тренировке выносливости к статическим напряжениям. Тез. конф. по вопр. физиол. спорта. Л., 1955.

Рокитянский В. И. Повреждение при занятиях спортом (предупреждение, диагностика, лечение). В кн. «Спортивная медицина» В. В. Васильева и др. Медгиз, М., 1957.

Роман Р. А. Новое в первоначальном обучении тяжелоатлетов. «ТиП ФК», 1961, № 2.

Роман Р. А. Пространственная точность движений тяжелоатлета, ее совершенствование и значение двигательного анализатора. Канд. дисс. М., 1965.

Рохметс К. Д. Методика разминки в спортивной гимнастике. Канд. дисс. М., 1955.

Рощупкин Г. В. Исследование и научное обоснование методики обучения подростков тройному прыжку с разбега. Канд. дисс. М., 1961.

Рубинштейн С. Л. Основы психологии. М., Учпедгиз, 1946.

Рудик П. А. Психологические основы морально-волевой подготовки спортсмена. В сб. «Пробл. псих. спорта», вып. II. ФиС, 1962.

Рудик П. А. Психология, изд. 2-е. ФиС, 1964.

Рыбалко Б. М. Нормативная установка для измерения силы различных групп мышц. Мат. конф. по изобр., НМС ССОО СССР. М., 1966.

Рыжов Е. С. Тренировка лыжников-гонщиков в основном



периоде с учетом влияния метеорологических условий. Канд. дисс. М., 1956.

Рябенко Е. М. Обучение и тренировка лыжника-гонщика с учетом особенностей рельефа местности. «ТиП ФК», 1964, № 12.

Савин С. А. Тренировка футболиста. ФиС, 1957.

Саркизов-Серазини И. М. Спортивный массаж. ФиС, 1962.

Сатонин К. Упражняемость и одаренность. «Гигиена труда», 1926, № 2.

Семкин А. А. Экспериментальное обоснование применения скоростных нагрузок в процессе тренировки пловцов по данным двигательных реакций. Канд. дисс. Минск, 1958.

Серапегин И. М. Дыхание при упражнениях со штангой. «ТиП ФК», 1948, № 3.

Сергеев И. П. Легкая атлетика. Тбилиси, 1939.

Сеченов И. М. Участие нервной системы в рабочих движениях человека. Избр. произв., т. I, изд. АН СССР, 1952.

Сеченов И. М. Очерки рабочих движений человека. Сб. избр. трудов Сеченова, Павлова, Введенского, т. III, кн. I, 1952.

Сеченов И. М. К вопросу о влиянии раздражения чувствующих нервов на мышечную работу человека. Избр. произв., изд. АН СССР, 1956.

Силин В. И. Некоторые педагогические приемы подготовки гимнастов в предсоревновательном периоде (о состязательном методе в тренировке). Канд. дисс. Л., 1955.

Сильченко Б. Г. Планирование нагрузки гимнастов старших разрядов. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС Союза спорт. общ. и орг. СССР. М., 1965.

Синицкий З. П., Выставкин Н. И. Легкая атлетика в зимку на повітрі. Київ, «Молодь», 1953.

Скобенков К. А. Запоминание движений при разучивании вольных упражнений в гимнастике (К проблеме двигательной памяти и ее развития). Канд. дисс. Л., 1950.

Скрябин В. В. Физиологическое исследование тренировки выносливости к статическим усилиям. Свердлов. гос. мед. инст. Сб. трудов, вып. 35, 1962.

Сладков Э. Д. Исследование специализированных качеств у фехтовальщиков-шпажистов. «ТиП ФК», 1965, № 1.

Смайлс С. Ум и энергия. Спб., 1899.

Смирнов К. М. О суточном ритме работоспособности и о его значении для гигиены и физического воспитания. Тр. Ленингр. ГИФКа. Л., 1955.

Соболев Л. Н. Перенос навыков в спортивной гимнастике. Канд. дисс., 1953.

Соколов Л. Когда атлет уповаает на силу. «Сов. спорт», № 44 (4856), 1964.

Соколов Л. Н. О причинах отставания рывка. «ТиП ФК», 1965, № 10.

Соколов Л. Н. Опыт применения различной регистрирующей аппаратуры в тренировке тяжелоатлета. Мат. конф. по изобр., НМС ССОО СССР. М., 1966.

Сперанский А. Д. Об эксперименте и экспериментаторе. Избранные труды. Изд. «Медиц. лит.», М., 1955.

Станкевич В. М. Изучение опыта тренировки лыжников-сла-

ломистов старших разрядов в подготовительном и основном периодах. Канд. дисс. Л., 1954.

Старорусская З. Я. Содержание разминки перед игрой в баскетбол в условиях соревнования. Канд. дисс. Л., 1953.

Староста В. Симметричные и асимметричные двигательные функции в фигурном катании на коньках. Канд. дисс. Ленинград—Варшава, 1963.

Стасенков В. К. и Васильева В. Е. Значение массажа при спортивной тренировке. «Тип ФК», 1952, № 4.

Стефанович М. Взгляд в завтра. «Спорт за рубежом», 1962, № 14.

Сулиев Л. Г. Значение ритма разбега в метании копья. Канд. дисс. Л., 1953.

Сулиев Л. Контрольные упражнения копьеметателя. «Легк. атл.», 1964, № 3.

Суслов Ф. П. Особенности дыхания при беге на средние дистанции. Канд. дисс. М., 1955.

Суслов Ф. П. Тренировка в горных условиях как метод повышения функциональных возможностей бегунов на средние и длинные дистанции. Тр. Казахск. ГИФКа, т. 5. Алма-Ата, 1960.

Талышев Ф. М. Исследование физиологического механизма точности воспроизведения пространственной и силовой характеристики движений. Канд. дисс. М., 1964.

Теплов Б. Проблема одаренности. «Сов. педагогика», 1940, № 4—5.

Терезников Е. П. Принцип систематичности и последовательности при обучении легкоатлетическим упражнениям на уроках физической культуры в школе. М., 1959.

Терещенко Б. Я. Тренировка бегуна на средние дистанции в основном периоде. (Сравнительная характеристика переменного и интервального видов бега.) Канд. дисс. Л., 1953.

Тер-Ованесян А. Загальний план тренування легкоатлета. «ГПО», 1935, № 48.

Тер-Ованесян А. А. К вопросу о применении силовых упражнений при тренировке в легкой атлетике. Канд. дисс. Ереван, 1946.

Тер-Ованесян А. А. Проявление реакционных биологических теорий в обосновании спортивной тренировки. «Тип ФК», 1949, № 3.

Тер-Ованесян А. А. Деякі висновки по методіку спортивного тренування у зв'язку з підготовкою і участю радянських спортсменів до XVI Олімпійських ігор. XI наук. конф., Львів ДІФК, 1957.

Тер-Ованесян А. А. О технике спортивных упражнений. Уч. зап. Львовск. ГИФКа, вып. III, 1958.

Тесленко П. Е. Темп, длина шага и скорость при беге на 100 м, «Тип ФК», 1938, № 8.

Ткачук В. Г., Кучеров И. С. Планирование тренировки гимнаста в микроцикле в связи с ритмом трофических процессов. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Тополян Г. Г. Методика развития гибкости тела барьериста. Канд. дисс. М., 1953.

Третьяков Н. Д. О развитии скорости плавания. Канд. дисс. Л., 1961.

Трошенко В. И. Формирование установки и ее роль в овладении двигательными действиями. Канд. дисс. М., 1963.

Тутунджан О. М. Формирование воли старших школьников

- в процессе занятий физическими упражнениями. Канд. дисс. М., 1956.
- Узнадзе Д. Н. К вопросу об основном законе смены установок. «Психология», 1930, т. III, вып. 3.
- Уилт Ф., Рон Кларк. «Легк. атл.», 1956, № 5.
- Украин М. Л. Роль представлений о движении в овладении спортивной техникой. «ТиП ФК», 1951, № 11.
- Украин М. Л., Романовский К. Н. Что показал опыт японских гимнастов. «ТиП ФК», 1957, № 12.
- Украин М. Л. Основные положения системы тренировки гимнастов. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР, М., 1962.
- Украин М. Л. Основы методики тренировки гимнастов. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР, М., 1965.
- Ухтомский А. А. Возбуждение, утомление, торможение. «Физиол. журн. СССР», 1934, т. 27, вып. 6.
- Ухтомский А. А. Физиология двигательного аппарата. Собр. соч., т. III, изд. Ленингр. гос. универ. Л., 1952.
- Ухтомский А. А. Очерки физиологии нервной системы. Собр. соч., изд. Ленингр. гос. универ., т. 4. Л., 1954.
- Фанагорская Т. П., Синельникова Э. М. О напряжении и расслаблении мышц у гребцов на байдарке и каноэ. «ТиП ФК», 1965, № 4.
- Фарфель В. С., Фрейберг И. М. Значение фаз дыхания в мышечном усилии. «ТиП ФК», 1948, т. XI, вып. 6.
- Фарфель В. С. Путь спортсмена, изд. 3-е. Медгиз, М., 1956.
- Фарфель В. С. Физиология спорта. ФиС, 1960.
- Фарфель В. С. Современные проблемы физиологии спортивной тренировки. ЦС ССОО СССР, М., 1961.
- Фарфель В. С. Пути совершенствования спортивной техники. «ТиП ФК», 1962, № 5.
- Фарфель М. Н. Изменения биоэлектрической активности работающих мышц в зависимости от предшествующей работы. Тр. Ленингр. санитар.-гигиен. мединститута, 1964, № 7—8.
- Федоров В. Л. Изучение расслабления мышц у спортсменов методом электромиографии. Пробл. физиол. спорта, вып. I. ФиС, 1958.
- Федоров К. Н. Значение упражнений на быстроту при тренировке штангиста-новичка. Канд. дисс. М., 1953.
- Филин В. П. Зимняя тренировка бегуна на короткие дистанции на открытом воздухе (в условиях вуза г. Москвы). Канд. дисс. М., 1953.
- Филин В. Тренировка спринтера в соревновательном периоде. «Легк. атл.», 1965, № 5.
- Филин В. П. Общая и специальная физическая подготовка юных спортсменов. В сб. «Тренировка юных спортсменов». ФиС, 1965.
- Филин В., Кайтмазова Е. В каком возрасте легкоатлеты показывают наивысшие достижения? «Спорт за рубежом», 1965, № 4.
- Филин В. П. и Топчийн В. С. Использование скоростно-силовых упражнений в годичном цикле тренировки юных легкоатлетов. В сб. «Тренировка юных спортсменов». ФиС, 1965.
- Филин В. П., Топчийн В. С., Скворцов Б. Л. Анализ методики подготовки сильнейших юных спортсменов. В сб. «Тренировка юных спортсменов». ФиС, 1965.
- Филиппович В. И. Возрастные особенности формирования двигательных навыков у подростков. Канд. дисс. Л., 1962.

- Фирсов З. П. Повысить уровень мастерства советских пловцов. «ТиП ФК», 1965, № 5.
- Флореску К. Об улучшении методики развития силы, скорости, выносливости. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.
- Фольборт Г. В. Процессы истощения и восстановления как основа физиологического понимания утомления и отдыха. «Тр. VII Всес. съезда физиол., биох. и фармак.», кн. 1-я, 1949.
- Фольборт Г. В. Об основных закономерностях взаимоотношения процессов утомления и восстановления. Сб. «Процессы утомления и восстановления в деятельности организма». Киев, Госиздат УССР, 1958.
- Форгач П. Зарисовка изучаемых движений как метод повышения эффективности спортивной тренировки. «ТиП ФК», 1955, № 2.
- Фролов А. Акклиматизация в горных условиях. «Легк. атл.», 1965, № 5.
- Фруктов А. Л. Тренировка в спортивной ходьбе. Опыт применения бега при тренировке скорохода на 10 км в подготовительном периоде. Канд. дисс. М., 1951.
- Хальт Ф. Легкая атлетика. М., 1925.
- Ховланд К. Научение и сохранение заученного у человека. В кн. «Эксперим. псих.». Изд. иностр. лит., 1963.
- Хоменков Л. С. Зимняя тренировка легкоатлета. ФиС, 1950.
- Хоменков Л. С. Планирование спортивной тренировки легкоатлетов старших разрядов. «ТиП ФК», 1961, № 11.
- Хоменков Л. С. Об основах спортивной тренировки. В кн. «Легкая атлетика». ФиС, 1963.
- Худадов Н. А. Опыт исследования быстроты движений у боксеров и методики ее развития. Канд. дисс. М., 1955.
- Цурковский Я. И. Теория и практика исследования контрольных психических процессов у спортсменов. Гл. 1, 2. Тр. Львовск. ГИФКа, вып. 3, 1958.
- Цурковский Я. И. Опыт психологического исследования спортсменов высшей квалификации с помощью контролографа. В кн. «Пробл. психол. спорта», «Сб. работ институтов физкультуры», под ред. П. А. Рудика, вып. I. ФиС, 1960.
- Черевков М. А. Обучение бегу, прыжкам, метаниям в I—X классах. М., Учпедгиз, Мин. просв. РСФСР, 1957.
- Черепинский С. Я. Методика проведения разминки гимнастов с учетом их индивидуальных особенностей. Канд. дисс. Харьков, 1958.
- Черникова О. А. Экспериментально-психологическое исследование образования психомоторного навыка. Сб. «Психомоторика и физич. культ.». М., 1935.
- Черникова О. А. Спортивная тренировка и ее значение в развитии смелости и решительности. Уч. зап. ГЦОЛИФКа, 1949, № 4.
- Черникова О. А. Эмоции в спорте (природа эмоций и их значение в спорте). ФиС, 1962.
- Черникова О. А. Эмоции в спорте. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.
- Чернобай В. И. О регистрации ритмов легкоатлетических упражнений. «ТиП ФК», 1964, № 9.
- Чернов В. В. Влияние активного отдыха и массажа на спор-

тивную работоспособность гимнасток в тренировочных занятиях соревновательного периода. Канд. дисс. М., 1959.

Чернышевский Н. Г. Полное собрание сочинений, т. 7, ч. II, Гослитиздат, 1949.

Чернышевский Н. Г. Статьи и рецензии. 1862—1889. Собрание сочинений, т. X, ч. 3. М., Гослитиздат, 1951.

Чернышевский Н. Г. Что делать? М., Гослитиздат, 1954.

Черняев Г. И., Винникова Н. И., Зинковский А. В. Сила мышц у гимнасток—мастеров спорта. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1966.

Чикваидзе Г. Б. К вопросу о путях дальнейшего совершенствования тренировочного процесса штангистов. Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Чикваидзе Д. В. Методика массового обучения новичков упражнениям на гимнастических снарядах. Канд. дисс. Л., 1952.

Чихачев Ю. Т. Материалы к методике обучения фехтованию в свете учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. Канд. дисс. Л., 1954.

Чудинов В. И. Исследование силы мышц легкоатлетов и обоснование методов ее развития. Канд. дисс. М., 1961.

Чумаков Е. М. Методика изучения и совершенствования приемов борьбы самбо. Канд. дисс., 1953.

Шапкова Л. В. Дозирование скоростных нагрузок у лыжниц младших разрядов. «ТиП ФК», 1965, № 2.

Шапошников В. Д. Исследование влияния волнообразного изменения физической нагрузки на спортивную работоспособность лыжника-гонщика. Канд. дисс. Л., 1964.

Шлемин А. М. Общие основы подготовки юных гимнастов. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Шлемин А. М. Исследование зависимости формирования двигательных навыков от развития физических качеств у юных гимнастов. «ТиП ФК», 1965, № 2.

Шлемин А. М., Меньшиков В. Я. О развитии способности дифференцировать время, пространство и степень мышечных напряжений у юных гимнастов 11—14 лет. Мат. конф. «Трен. гимн.», ЦС ССОО СССР. М., 1965.

Шмульян Д. Б. Влияние тренировочных и производственных нагрузок на точность глазомера и мышечного чувства. Тр. Латв. ГИФКа, вып. IV. Рига, 1963.

Шокин А. И. Обучение основным ударам в теннисе. Канд. дисс. М., 1954.

Шрамме Р. О применении интервальной тренировки в плавании.

Межд. науч.-метод. конф. по пробл. спорт. трен. Педаг. секция, ЦС ССОО СССР. М., 1962.

Штеллер И. П. Исследование тактики нападения с созданием численного превосходства в советской школе водного поло. Канд. дисс. М., 1964.

Штерн В. Одаренность детей и подростков и методы их исследования. М., 1926.

Эбер Ж. Спорт против физкультуры. «Время», Л., 1925.

Эмме А. Часы живой природы. «Сов. Россия», М., 1962.

Юрьев А. А. Спортивная стрельба. ФиС, 1962.

Яблоновский И. М. О моторике детей школьного возраста.

Сб. трудов ЦНИИФКа «Физич. восп. детей дошкольн. и школьн. возрастов». ФиС, 1949.

Яковлев Н. Н., Коробков А. В., Янанис С. В. Физиологические и биохимические основы теории и методики спортивной тренировки. ФиС, 1960.

Якушенко А. Мои заповеди. «Легк. атл.», 1964, № 4.

Янанис С. В. Обучение физическим упражнениям. Рукопись. ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. Л., 1948.

Яичевский А. А., Стеклова Р. П. Комплексная установка для изучения двигательных и электрографических показателей спортсменов. Мат. конф. по изобр., НМС ССОО СССР. М., 1966.

Ярмоленко А. В. Обследование движений нормальных и аномальных детей. Л.-М., Госмедиздат, 1931.

Яродкий А. И., Гороховский Л. З. Об отборе детей для спортивной специализации по прыжкам в воду. «Тип ФК», 1965, № 7.

Adamczewski L. Matematyczna metoda przewidywania rekordów sportowców, «Sport dla wszystkich», 1963, N 2.

Astrand U., Astrand P. O., Christensen E. H., Hedman R. Intermittent Muscular Work, «Acta physiologica Scandinavica», 1960, vol. 48.

Bender G., Kaplan H., Gohnson A. Isometrics: A Critique of Faddism versus Facts «Gopher». 1963, vol. 34, N 5.

Bender G., Kaplan H., Gohnson A., Rogers H. Top University Scientists Blast Isometric Faddism, «All American athlete». 1964, vol. 6, N 6.

Counsilman G. E. Isometric Contrasting «Junior Swimmer-Swimming World», 1962, vol. 3, N 1.

Czaplar A. Pytania interwalowego treningu, «Lekka Atletyka», 1956, N 4.

Deschka K. Trainingslehre und Organisationslehre des Sports, Österreichischer Bundesverlag für Unterricht, Wissenschaft und Kunst, Wien-München, 1961.

Engelhard V. A. Biochem Zschr. Bd. 251, S. 343, 1932.

Fulton P. a D. Speed and Accuracy, Learning Movements. New York, 1945.

Gardner G. W. Specificity of Strength. Changes of the Exercised and Nonexercised Limb Following Isometric Training «Research Quarterly». 1963, vol. 34, N 1.

Gire E. a Espenshade A. The relationship between measures of motor educability and the learning of specific motor skills, «Research Quarterly». 1942, vol. 13, part 43.

Heininger T. A. Die Grenzen der menschlichen Leistungsfähigkeit im Sport, Gestern, heute, morgen. Berlin, Akad.-Verlag, 1960. Hildebrandt. Übung und Eignungspifung, «Indurtr Psyshol». 1926, 3.

Hoffman G. Intervalltraining. Intervallararbeit, Intervallmethode? «Der Leichtathletik-Trainer». 1962, N 8.

Kuras L. Problem treningu interwalowego, «Kultura fizyczna». 1964, N 516.

Lindebury F. A. Leg Angle and Muscular Efficiency in the Inverted Leg Press, «Research Quarterly». 1964. vol. 35, N 2.

Malarecki I. Znaczenie metody interwalowej w treningu sportowym, «Kultura fizyczna», 1961, N 718.

Mathuos, Shag, Godin, Hoghon, Gross transfer effects of training in strength and endurance, «Research Quarterly». 1956, vol. 21, N 2.

Morgan R., Adamson C., Thomas C. Circuit Training. London Bell, 1959.

Morgan W. Evaluation of Isometric Strength Gains, «Scho-lastic Coach». 1964, vol. 33, N 9.

Mulak I. Pojecia i granice interwalowego treningu, «Lekka Atletyka», 1958, N 1.

Murray I. and Karpovich P. V. Weight training in athletics, 1956, N 9.

Nicalay F. Athletics and Scholaschip, «Coach and Athlete», 1963, v. XXV, N 8.

Ochmisch W. Alter, Körpermaße und sportliche Leistung. «Theorie und Praxis der Körperkultur», 1959, N 7.

Percival L. The Hockey Handbook. New York, A. S. Bar-nes and Company, 1957.

Piliz S. Przewidywanie sprawności fizycznej studentów meto-da badania potencji ruchowej Melloga, «Wychowanie fizyczne i sport», 1963, 7, N 2.

Reindell H., Roskamm H. Fizjologiczne podstawy trenin-gu interwalowego «Kultura fizyczna», 1961, N 10.

Ropret M. Zasto i v kojoj meri rana spesijalizacija, «Fizicka kultura», 1964, N 7—8.

Rössner F. Erfolg im Sport, «Theorie und Praxis der Leis-tungssteigerung». Band 11, Wien—München, 1960.

Roux W. Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmecha-nik, Leipzig, 1845.

Schultz I. H. Das Autogene Training, Stuttgart, 1960.

Sidorowicz. Trening interwalowy prowadzi do rekordów «Lekka atletyka», 1957, N 6.

Solley W. H. The Effects of Verbal instr. of Speed and Accuracy Upon the Learning of a Motor Skill, Kansas City, 1952.

Stampfl F. On Running. Sprint, Middle Distance and Distan-ce Events, London, Herbert Jenkins, 1955.

Stanley E. S. Psychology—its role in physical education, «Athletic Journal», 1953, vol. XXXIV.

Tracy A. Strength Building Device For Swimmers, «All Ameri-can Athlete», 1964, vol. 6, N 10.

Vayer P. Possibilités et limites de la rééducation psychomotri-ce. «Education physique et sport», 1965, N 73.

Weber E. Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper, 1910.

Weber R. Relationship of Physical Fitness to Success in Colley and to Personality, «The Research Quarterly». 1953, vol. 24, N 4.

Whitcey H. Relationship between individual differences in strength speed and mass in an arm movement, «Research Quarterly», 1960, vol. 32, N 1.

Williams G. F. The Organization and Administration of Physical Education. New York. The Millan Company, 1930.

Williams G. F. The Principles of physical education. Sixth edition Philadelphia, 1954.



85996  
96658