

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Г. С. Султанахмедов

# ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Рекомендовано  
Экспертно-методическим советом  
ИСиФВ РГУФКСМиТ



Москва  
2020

УДК 796.81 (075.8)  
ББК 75.715я73  
С 89

*Рецензент*

**Новикова Л. А.** – кандидат педагогических наук,  
зав. кафедрой теории и методики гимнастики  
и директор института спорта и физического воспитания  
РГУФКСМиТ.

**Султанахмедов Г. С.**

С 89 Основы физической подготовки в вольной борьбе: учебное пособие. – М.: ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2020. – 120 с. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений.)

ISBN 978-5-00129-051-3

Многолетний опыт отечественных тренеров, ученых, преподавателей позволил сформировать данное учебное пособие, в котором отражены особенности физической подготовки борцов вольного стиля. Учитывая специфику вольной борьбы, тренеру необходимо знать особенности повышения физических и функциональных качеств для достижения высокого спортивного результата. Физической подготовке уделяется много внимания на всех этапах спортивной подготовки, однако необходимо подробно разобрать, какие средства и методы целесообразно применять при подготовке борцов вольного стиля.

Данное пособие разработано для бакалавров институтов физической культуры и спорта, тренеров, инструкторов-методистов и других специалистов, участвующих в спортивной подготовке по вольной борьбе.

Издание может быть использовано в образовательном процессе учащимися и преподавателями профильных учреждений среднего профессионального образования.

УДК 796.81(075.8)  
ББК 75.715я73

ISBN 978-5-00129-051-3

© Султанахмедов Г. С., 2020  
© ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. <b>ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ</b> . . . . .	5
1.1. Роль физической подготовки при подготовке борцов . . . . .	5
1.2. Факторы, определяющие работоспособность борца . . . . .	6
1.3. Особенности адаптации борцов к физической нагрузке. . . . .	12
1.4. Специальная выносливость борцов как фактор результативности. . . . .	18
1.5. Проявление физических качеств у спортсменов с различными биомеханическими и физиологическими особенностями организма. . . . .	20
Глава 2. <b>КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ</b> . . . . .	31
2.1. Общеразвивающие упражнения. . . . .	31
2.2. Специально-подготовительные упражнения. . . . .	39
2.3. Соревновательные упражнения . . . . .	45
Глава 3. <b>РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ</b> . . . . .	48
3.1. Развитие силы . . . . .	48
3.1.1. Развитие силы мышц рук и пояса верхних конечностей . . . . .	51
3.1.2. Развитие силы мышц ног . . . . .	64
3.1.3. Развитие силы мышц спины . . . . .	67
3.1.4. Развитие силы мышц брюшного пресса . . . . .	68
3.1.5. Развитие силы мышц шеи . . . . .	71

---

3.2. Развитие быстроты . . . . .	74
3.3. Развитие выносливости . . . . .	79
3.4. Развитие ловкости . . . . .	83
3.5. Развитие гибкости . . . . .	87
3.6. Сочетание средств развития различных физических качеств в одной тренировке. . . . .	107
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>Вопросы для самопроверки . . . . .</b>	<b>110</b>
<b>Правильные ответы на контрольно-тестовые вопросы . . . . .</b>	<b>114</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ . . . . .</b>	<b>115</b>

# **Глава 1. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ**

## **1.1. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БОРЦОВ**

Анализ современной спортивной борьбы показывает, что для достижения высокого спортивного результата предъявляются серьезные требования к уровню физической подготовленности [15, 22, 23, 24, 27, 31]. Особую актуальность в связи с последними изменениями правил приобрел вопрос оптимизации применяемых средств и методов повышения уровня физических качеств.

В правила соревнований по вольной борьбе были внесены изменения. По новым правилам поединок длится два периода по три минуты. Счет сквозной и суммируется по сумме двух периодов, система наказаний также претерпела ряд изменений. Взвешивание спортсменов происходит накануне и непосредственно в день соревнований. Таким образом, совершенствование методики повышения уровня специальной выносливости является актуальным.

Для достижения высоких и стабильных результатов в спортивной борьбе первостепенное значение имеет уровень физической подготовленности борца, развития двигательных качеств, под которыми принято понимать отдельные стороны двигательных возможностей человека – силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости. Это определение было дано более пятидесяти лет назад, и с тех пор каких-либо существенных изменений в предложенных исследователями концепциях не произошло.

Физическая подготовка борца является неотъемлемой частью освоения и совершенствования техники и тактики борьбы. Эти стороны тренировочного процесса органически сочетаются и обуславливают друг друга в связи с тем, что каждое техническое действие требует проявления в различном соотношении физических качеств.

Каждому виду спорта присущи свои особенности двигательных действий, определяемые его целевой направленностью, внешними условиями и правилами соревнований. Поэтому понимая, как организовано и как реализуется конкретное спортивное действие, можно принять целесообразные решения в отношении того, как его совершенствовать, в том числе и с помощью средств физической подготовки [3].

Не секрет, что физические качества взаимосвязаны между собой: совершенствование одних способствует лучшему проявлению других. Трудно выделить какое-либо физическое качество как ведущее для борца. Но вместе с тем, учитывая современные тенденции спортивной борьбы, можно утверждать, что наиболее высокие требования предъявляются сейчас к силовой выносливости спортсменов.

Стремясь демонстрировать высокую активность на протяжении шести минут непрерывного единоборства, преодолевая силовое сопротивление соперника, борец должен на фоне возрастающего утомления эффективно выполнять разнообразные технико-тактические действия. Поэтому тренер должен постоянно совершенствовать разнообразные физические качества борца, обуславливающие создание той функциональной базы, которая позволит ему овладеть надежной и эффективной техникой и тактикой борьбы.

Двигательный потенциал – это совокупность качеств, поэтому борцы должны уделять внимание всем его составляющим, но особенно совершенствованию тех из них, которые развиты сильнее.

## 1.2. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ БОРЦА

Спортивная борьба представляет собой ациклическое упражнение переменной интенсивности, вызванное необходимостью реагировать на внезапные действия противника. Преодоление сопротивления противника требует от борцов больших мышечных напряжений,

которые сопровождаются значительными функциональными сдвигами различных органов и систем организма.

Оценивая среднюю мощность работы на протяжении схватки (пять минут непрерывной работы в борьбе самбо и два периода по три минуты в вольной борьбе), специалисты отнесли борьбу к группе упражнений субмаксимальной зоны мощности, так как сдвиги в различных физиологических системах (дыхание, газообмен, кровообращение, внутренняя среда организма и др.) могут достигать в интенсивной схватке борцов предельных величин [28, 29, 30, 33, 36, 38, 39 и др.].

Одним из факторов, который влияет на проявление физических качеств, является весовая категория, в которой выступает спортсмен [1, 26].

Для достижения высоких результатов в спортивной борьбе необходимо иметь высокую работоспособность организма и хорошую технико-тактическую подготовку.

Спортивная работоспособность борца зависит от уровня развития выносливости, силы, быстроты, ловкости и др. [11, 28, 32, 35, 37].

Развитие вышеуказанных качеств борцов происходит непосредственно в спортивной тренировке, которая в настоящее время характеризуется большими объемами и высокой интенсивностью тренировочных нагрузок.

Одним из важнейших качеств, определяющих работоспособность борца, является выносливость, вопросу развития которой уделяется большое внимание в научно-методической литературе [20, 34, 40].

Установлено, что определяющим фактором специальной выносливости борца является уровень развития его аэробных и анаэробных способностей. Следует заметить, что наибольшие показатели работоспособности в условиях соревнований и наибольшие величины анаэробных изменений в организме демонстрируют только те борцы, которые обладают значительными аэробными способностями.

Это подтверждает известное положение о невозможности продолжения работы в условиях большого кислородного долга без развитых в достаточной мере аэробных способностей.

В спортивной борьбе трудно измерить работоспособность спортсмена в связи с отсутствием объективных оценок результатов соревнований (в метрах, секундах, килограммах и т.д.). Поэтому оценка состояний работоспособности борцов проводится с помощью специфических тестов и медико-биологических функциональных проб.

В последние годы наибольшее распространение получили специфические тесты, связанные с бросками тренировочного манекена.

Одним из первых специфическую пробу предложил А.Е. Воловик (1957), в которой в течение двух минут выполнялось максимальное количество бросков тренировочного манекена с оценкой их качества и подсчетом количества бросков за каждые 30 секунд. После пробы в течение пяти минут изучалось восстановление пульса, дыхания и артериального давления.

Исследования Н.Г. Кулика с соавторами (1965), проведенные на борцах-самбистах, показали целесообразность определения уровня специальной работоспособности борцов с помощью контрольных тестов, состоящих из бросков манекена или партнера.

Также в рамках экспериментальных исследований для определения общей и специальной выносливости борцов использовался тест с бросками манекена «до отказа».

Для оценки специальной работоспособности широкое распространение в сборных командах СССР по борьбе получил шестиминутный тест. Тест состоит из бросков тренировочного манекена, выполняемых в течение шести минут по формуле: за первые три минуты за каждые 50 секунд выполняются шесть бросков, за остальные 10 секунд – спурт (максимальное количество бросков). Одним из способов выполнения данного теста является следующая схема: после трех минут такой работы одна минута отдыха; во второй половине темп несколько меняется – каждая минута начинается с 20-секундного спурта, за остальные 40 секунд проводится четыре броска. Этот тест моделирует работу попеременной мощности, которая имеет место в схватках по борьбе, количество и качество бросков в спуртах на фоне неполного восстановления вегетативных функций организма служит оценкой работоспособности борца.

В ГДР для осуществления контроля за тренировочным процессом борцов на подготовительных сборах в среднегорье и в последующий период применяются тесты: броски манекена в максимальном темпе три раза по две минуты и броски манекена до отказа в темпе 70–80% от максимального.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать следующие выводы:

1. Спортивную борьбу можно считать упражнением переменной интенсивности, которая относится к зоне субмаксимальной и большой мощности. Работоспособность в этих зонах



- во многом зависит от уровня аэробных и анаэробных процессов энергообеспечения.
2. Высокая работоспособность борцов определяется уровнем технико-тактического мастерства и физической подготовленности, в основе которой лежит развитие выносливости и скоростно-силовых качеств.
  3. Важным компонентом выносливости является специальная выносливость борца, которая определяется уровнем его аэробных и анаэробных возможностей. Несмотря на преимущественно анаэробный характер работы в борьбе, рост выносливости лимитируется развитием аэробных возможностей. Поэтому в тренировке должно быть достигнуто оптимальное соотношение тренировочных средств, развивающих аэробные и анаэробные процессы энергообмена.
  4. Для оценки работоспособности борцов применяются педагогические и медико-биологические тесты, основу которых составляют броски тренировочного манекена или партнера с количественной и качественной оценкой и изучение динамики реакций различных систем организма (кровообращения, дыхания, нервно-мышечного аппарата и др.) на заданную стандартную или максимальную нагрузку.

Специальная выносливость, применительно к спортивной борьбе, представляет собой многокомпонентное понятие и на современном этапе выражается в способности результативно выполнять и поддерживать высокий темп как во время схватки, так и на протяжении всего соревнования.

На протяжении всей схватки подавляющее большинство движений выполняется в высоком темпе, что указывает на необходимость совершенствования скоростной выносливости. Скоростная выносливость спортсмена чаще всего проявляется как разновидность специальной выносливости, а иногда признается ее компонентом так же, как силовая и статическая виды выносливости.

Степень повышения уровня специальной выносливости зависит прежде всего от методики совершенствования этого качества. Известно, что в основе спортивной тренировки лежат педагогические и медико-биологические предпосылки. Сущность педагогического аспекта развития специальной выносливости спортсмена заключается в применяемой методике развития этого качества с учетом объема и интенсивности нагрузок, распределения

и чередования их в микроциклах, соотношения различных режимов работы, способствующих эффективному повышению уровня специальной выносливости.

Суть медико-биологического аспекта состоит в определении физиологических, биохимических, психических и многих других изменений, выявления их механизмов и закономерностей, обуславливающих степень роста специальной выносливости, а также влияния спортивной тренировки на различные системы и органы спортсмена.

В этой связи нередко использование физиологических методов исследования приобретает ведущее значение при решении педагогических задач.

По мнению многих специалистов, основными педагогическими факторами, обуславливающими уровень развития специальной выносливости, являются:

- а) объем нагрузки;
- б) интенсивность нагрузки;
- в) длительность применяемых отрезков работы;
- г) интервалы отдыха.

Рассмотрим этот вопрос в аспекте вышеуказанных педагогических факторов. Для достижения высокого уровня специальной выносливости у квалифицированных спортсменов большое значение имеет увеличение объема тренировочных нагрузок.

Однако в некоторых видах спорта в последние годы наблюдается тенденция к ограничению объема нагрузки и поиск иных путей повышения спортивных достижений, в том числе за счет увеличения интенсивности тренировочной нагрузки и рационального распределения нагрузок в тренировочном макроцикле. Анализ изменений правил соревнований показывает, что они значительно повлияли на интенсивность борцовских схваток. В результате эволюции правил соревнований спортсменов в большей степени стали наказывать за снижение активности борьбы путем предупреждений, которые приносят противнику выигрышные баллы (вплоть до снятия со схватки и объявления поражения).

Известно, что чем выше интенсивность нагрузки и длительнее ее воздействие, тем глубже специфические сдвиги в организме спортсмена. При этом длительность и интенсивность мышечной работы находятся в обратно пропорциональной зависимости, то есть, чем короче продолжительность работы, тем выше ее мощность.

Это находит свое отражение в физиологической характеристике по зонам относительной мощности. Однако установленные зоны мощности имеют весьма широкие границы. Поэтому целесообразнее пользоваться зонами интенсивности.

Специфическая деятельность борца в схватке характеризуется постоянной сменой интенсивности и форм движений в связи с создавшейся ситуацией, а также кратковременным отдыхом, обусловленным правилами соревнований, которые, в свою очередь, придают нагрузке интервальный характер. Исследования двигательной деятельности борца со стороны энергообеспечения показали, что спортивная борьба состоит из упражнений с различными энергетическими тратами, что также свидетельствует о специфически переменном характере работы в борцовских схватках.

В этой связи повышаются требования к метрологии интенсивности нагрузок, так как, не измеряя интенсивность выполняемых упражнений объективными методами, невозможно планировать наиболее рациональный процесс систематического и планомерного совершенствования выносливости. В практике спортивной борьбы широкое применение получила визуальная оценка интенсивности охватов. Это позволяет учитывать только внешние характеристики двигательной деятельности. Однако указанная система оценки интенсивности не может выявить ответной реакции организма на предложенную нагрузку. Поэтому для определения интенсивности выполняемой работы используют такой достаточно информативный показатель нагрузки, как средняя частота сердечных сокращений. Оценка интенсивности по ЧСС более информативна, чем использование количества технических действий, отнесенных к единице времени.

При проведении исследования соревновательных схваток и анализа визуальной оценкой интенсивности и оценкой интенсивности по ЧСС была выявлена слабая корреляционная связь (коэффициент ранговой корреляции составил 0,13–0,30).

Авторы объясняют это тем, что показатель двигательной активности не учитывает такие факторы, как маневрирование, борьба за захват, статические позы и напряжения в различных положениях борьбы.

В экспериментальных работах многих авторов исследовались нагрузки у борцов с помощью регистрации ЧСС. В них подчеркивается, что степень прироста специальной выносливости значительно зависит от величины относительной интенсивности физической

нагрузки, иными словами, от удельного веса работы различной интенсивности. Этот показатель является важнейшей и характерной особенностью при совершенствовании специальной выносливости.

Для регистрации относительной интенсивности и оптимального планирования ее в тренировочном процессе рекомендуется следующая шкала интенсивности по зонам:

- умеренной интенсивности – ЧСС до 130 уд/мин;
- большой интенсивности – ЧСС от 131 до 160 уд/мин;
- субмаксимальной интенсивности – ЧСС от 161 до 180 уд/мин;
- максимальной интенсивности – ЧСС свыше 180 уд/мин.

Для развития специальной выносливости кроме отрезка работы, равного соревновательному, используются увеличенные или укороченные отрезки со сниженной и повышенной интенсивностью.

Существует и вторая сторона интенсивности – психическая напряженность, которая зависит от величины эмоционального фактора. Известно, что уровень ЧСС под влиянием соревновательных нагрузок в значительной степени превышает этот показатель на тренировочных занятиях. Иными словами, нервно-эмоциональное напряжение вызывает большее увеличение пульса на соревнованиях по сравнению с ЧСС на тренировочных занятиях. Различие ЧСС в тренировочных и соревновательных нагрузках может достигать 20–60%.

### **1.3. ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ БОРЦОВ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ**

Проблема утомления по праву считается одной из важнейших актуальнейших проблем физиологии и спорта. Физическое утомление – это состояние организма, возникающее в процессе напряженной или длительной мышечной деятельности и проявляющееся в снижении работоспособности и даже невозможности продолжения работы. Степень утомления в спорте различна в зависимости от характера и объема нагрузки.

Современные достижения в спорте стали возможны благодаря значительному увеличению объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок.

Высокая интенсивность физических нагрузок, безусловно, приводит спортсмена к утомлению. При этом происходит нарушение

баланса между процессами торможения. Ухудшается проведение нервных импульсов через синапсы в центральной нервной системе и в мышце. Особенно разнообразны и сложны причины утомления в ситуационных видах спорта, к каким относится и спортивная борьба.

В схеме механизма утомления указывается количественное и качественное снижение работоспособности при сочетании действия всех механизмов утомления. Высокоинтенсивные соревновательные схватки у борцов уменьшают количественное и качественное выполнение технических действий.

На фоне утомления у борцов нарушается двигательная функция, снижается эффективность выполнения атакующих действий. При значительном уровне утомления мышц значительно увеличивается время выполнения бросков и отдельных фаз. Во время высокоинтенсивной мышечной работы в изометрическом режиме у спортсменов снижается время статического усилия. В особенности отмечено снижение стартовой силы или способности проявлять максимальные усилия в минимальный временной промежуток.

Снижение мышечной силы говорит о нарушении рефлекторной регуляции центральных и вегетативных функций, о снижении её возбудимости в результате утомления.

Мышечная сила рассматривается как один из критериев оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата, который отражает уровень процессов возбуждения и торможения в нервных центрах.

С помощью миографических исследований выявлено, что выполнение технических действий производится со специфическим режимом работы различных мышечных групп. Во время выполнения бросков у спортсменов активно участвуют и являются сильными мышечными группами сгибатели и разгибатели туловища, сгибатели и разгибатели плеча, сгибатели предплечья и разгибатели бедра. Установлено, что спортсмены с высоким уровнем развития силы основных мышечных групп имеют более высокие показатели эффективности выполнения коронных приемов.

Направленность правил соревнований на активизацию борцовских поединков приводит к необходимости интенсификации тренировочного процесса, т. е. планированию тренировочных микроциклов с использованием максимальных нагрузок.

Выполнение максимальной нагрузки и большое количество соревнований с повышенной интенсивностью, на фоне больших

остаточных изменений от предшествующей работы, часто ведет к нарушениям деятельности отдельных органов и систем организма, в частности, появлению травм опорно-двигательного аппарата. Так, например, во время соревнований около 41% борцов получают повторные травмы коленного сустава, около 50% повреждений происходит в конце схватки на фоне утомления. У борцов травматизм во время соревнований составляет около 40%. Среди причин спортивной травматизации выделяют следующие: а) усталость, утомление, волнение спортсменов; б) эмоциональные и физические перегрузки; в) несоблюдение оптимальных по длительности перерывов между выполнением отдельных упражнений и приемов и т. п.

Специфические особенности борьбы заключаются в резко выраженной смене интенсивности работы мышц. Двигательная деятельность борца изменчива, а в некоторых случаях создает значительные сдвиги в работе кардио-респираторной системы. Во время борьбы нередко возникают спортивные позы и положения, которые ограничивают вентиляционные возможности аппарата внешнего дыхания.

Спортивная борьба представляет большие требования к сердечно-сосудистой системе борцов. Во время поединка изменения сердечно-сосудистой системы достигают субмаксимальных величин [25]. Пульс во время схватки колеблется в диапазоне от 175 до 200 ударов в минуту. Основная часть схватки протекает на уровне от 170 до 195 ударов в минуту. Наиболее оптимальной ЧСС, которая позволяет достичь максимальной производительности в работе сердца, считается 180–190 ударов в минуту. Дальнейшее повышение ЧСС сопровождается снижением ударного объема.

У борцов после тренировочных нагрузок наблюдаются высокие показатели пульсового долга. Пульсовый долг имеет зависимость от величины нагрузки, полученной при выполнении физических упражнений.

В. А. Геселевич отметил, что после соревновательной схватки по данным ЭКГ определяется синусовая тахикардия. В половине случаев после схватки электрическая ось сердца отклоняется вправо. Характер изменений ЭКГ не всегда был связан с количеством схваток, проведенных в процессе многодневного турнира. Определяющим фактором является интенсивность борьбы, уровень тренированности, степень сгонки веса, а также техническая и тактическая подготовленность [4].

Для современного борца характерны быстрота, выносливость, максимальная сила, ловкость и гибкость, а также разнообразная

эффективная техника. Изменение в правилах значительно повлияло на повышение интенсивности и динамичность спортивного поединка.

Постепенно это привело к тому, что призовые места на крупных соревнованиях стали занимать преимущественно спортсмены, которые обладают скоростно-силовой выносливостью и высокой работоспособностью, умеющие непрерывно атаковать до последней секунды в течение всего турнира.

В современной спортивной борьбе, чтобы достичь высоких результатов, особо важное место занимает вопрос о рациональном планировании тренировочных и соревновательных нагрузок. Рациональное чередование нагрузок с активным отдыхом способствует повышению работоспособности. При этом необходимо четко регистрировать процессы утомления и восстановления организма. Только на основе учета этих процессов можно правильно определить дозировку интенсивности, а также установить степень готовности спортсмена к последующей нагрузке. Многие исследователи применяли метод тремометрии, в связи с необходимостью педагогического контроля за функциональным состоянием центральной нервной системы спортсмена после различных нагрузок. В.М. Игуменов считает, что метод тремографии позволяет тренеру получить количественные характеристики степени готовности борца к предстоящему поединку, данные которых могут быть использованы как средства контроля в период подготовки спортсмена к предстоящим соревнованиям [11].

У борцов под влиянием утомления увеличивается амплитуда тремора. Весьма интересен тот факт, что снижение и увеличение средней амплитуды тремора зависит от тренировочных нагрузок. Так, если после учебно-тренировочной схватки амплитуда тремора равна 5,23 мм, то после тренировочной схватки она достигает 5,47 мм, а после контрольных схваток возрастает до 6,29 мм. Таким образом, авторы рекомендуют тренерам применять тремометрию для оперативной оценки функционального состояния спортсмена в период напряженных тренировочных и соревновательных занятий. Снижение тренировочных нагрузок и отдых приводят к уменьшению амплитуды тремора.

В биологическом плане проблема восстановления неразрывно связана с утомлением и все особенности протекания восстановительных процессов обусловлены и зависят от глубины и характера утомления.

Для наблюдения за динамикой процесса утомления и восстановления применяется метод измерения температуры, что открыло широкую перспективу для более эффективного применения активного отдыха.

Изучение вопросов терморегуляции до и после физических нагрузок позволяет объективно судить о функциональном состоянии центральной нервной системы. А сам метод исследования температуры кожи может быть использован в качестве одного из показателей адекватности тренировочной нагрузки и необходимого для восстановления отдыха.

Усиление теплоотдачи посредством испарения проявляется в значительном потоотделении во время схватки. Во многих исследованиях установлено, что чем больше у борцов объем и интенсивность тренировочных нагрузок, тем выше показатель величины потери веса и повышения аксилярной температуры.

Большая нагрузка сопровождается значительным повышением температуры кожного покрова, на 30-й и 60-й минутах она снижается, но полного восстановления не наблюдается. На фоне повышения температуры кожи наблюдается снижение работоспособности мышц. Повышение температуры более выражено над мышечными группами, принимающими активное участие в специализированном двигательном акте.

Высокие функциональные нагрузки приводят к утомлению организма. Известно, что утомление и восстановление отдельных систем происходят неодновременно.

Многие исследователи отмечают, что вначале восстановление происходит быстро, а затем медленно [13]. Поэтому увеличение времени, отводимого на отдых, дает большой эффект на ранних этапах и меньший – в позднем периоде восстановления. При планировании повторных нагрузок следует учитывать фазовые изменения работоспособности в период восстановления. Работа, выполненная в фазу пониженной работоспособности, будет менее результативной по сравнению с работой, произведенной в период суперкомпенсации.

При этом следует учитывать, что мышечная сила, минутный объем дыхания, ЧСС, артериальное давление после больших нагрузок восстанавливаются быстрее, чем мышечная работоспособность.

Общий биологический смысл этого гетерохронизма заключается в том, что в первую очередь восстанавливаются наиболее жизненно важные функции, а восстановление функционального состояния мышцы происходит далеко не в первую очередь. Применение же



различных так называемых «средств восстановления» является дополнительной нагрузкой на многие органы и системы организма. Это, в свою очередь, приводит к усилению их функционирования на фоне мышечного расслабления, что в конечном итоге и обеспечивает ускорение восстановления.

Восстановительный период после тренировочной схватки протекает фазово. Быстрая фаза длится 5–7 минут, а медленная заканчивается к 30–40 минуте восстановления. В.В. Нелюбин рекомендует для наиболее полного восстановления организма планировать длительность отдыха борцов между повторными соревновательными схватками на основе учета продолжительности медленной фазы восстановительного периода.

При определении энергетической характеристики движений борцов было замечено, что лишь к 40-й минуте интенсивность легочного газообмена снижается до величины объема покоя. После шестиминутного теста в восстановительном периоде на 10-й минуте ЧСС снижается до уровня, который был после разминки, а по сравнению с исходной не восстановился на 54%. Длительность восстановления ЧСС после схватки зависит от её длительности и интенсивности нагрузки. В среднем длительность восстановления после схватки составляет около одного часа.

В спортивной борьбе соревнования проходят в течении нескольких дней. Ежедневно могут проводиться до 2–4 схваток, в которых от борца требуется проявление высокого уровня физической силы, скорости, мощности, анаэробной выносливости. Многие спортсмены хорошо знают, что после напряженной соревновательной схватки мышцы, активно участвующие в работе, часто «отекают». Это снижает эффективность ведения поединка.

В.В. Поляков установил, что после поединка, в период восстановления, произвольная сила мышц-сгибателей предплечья достигала своей предрабочей величины через 30 минут после окончания схватки, а работоспособность этой группы мышц и сила (вызванного сокращения) восстанавливалась лишь через один час.

А.А. Шепилов отметил, что после малой дневной нагрузки организм восстанавливается уже к вечеру того же дня, а после выполнения большой нагрузки для этого может потребоваться не менее двух дней. Максимальную нагрузку боец получает только в ходе ответственных, напряженных соревнований, проходящих в течение нескольких дней. Участие спортсменов-борцов в 7–10 соревнованиях в год при регулировании веса приводит к тому,

что их соревновательная деятельность проходит на фоне «неупрочненного» восстановления и нарастающего утомления. Это может служить причиной уменьшения количества атакующих действий [30].

Таким образом, изучение научной литературы показало высокий уровень требований к работоспособности спортсменов в современной спортивной борьбе. Выраженная интенсификация тренировочных и соревновательных нагрузок может проводить к различным изменениям функционального состояния организма, что в конечном итоге резко снижает спортивную работоспособность и результативность.

Эти изменения могут происходить и в процессе соревнований, особенно по мере приближения к финалу, когда интервалы отдыха между схватками сокращаются и спортсменам приходится неоднократно выступать на фоне неполного восстановления. Отсюда возникает необходимость научного обоснования применения разнообразных средств, способствующих восстановлению специальной работоспособности, предотвращающих возможность отрицательного влияния физических нагрузок и ускоряющих восстановительные процессы после максимальной интенсивной нагрузки.

#### **1.4. СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ БОРЦОВ КАК ФАКТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ**

Уровень спортивных результатов в вольной борьбе имеет зависимость от особенностей построения тренировочного процесса. Выбор средств и методов совершенствования специальной выносливости спортсменов является важным фактором на любом этапе спортивной подготовки. Теория и методика спортивной тренировки выделяет большее количество подходов к интегрированию средств и методов спортивной тренировки [3, 13, 16, 19]. Однако подобное разделение может привести к усложнению реализации частных практических рекомендаций в спортивной практике. В связи с этим широкое распространение в спортивной практике получил термин «тренировочное задание». Тренировочное задание подразумевает конкретизирование средств и методов тренировки спортсменов с конкретной регламентацией основных внешних параметров работы.

Учет и планирование тренировочных заданий требует выделения уровней специализированности и преимущественной направленности физиологического воздействия выполняемой нагрузки [12, 13].

В спортивной борьбе было предложено [17] учитывать упражнения общеподготовительного, специально-подготовительного и соревновательного характера. У данной классификации имеется один недостаток. Автором выделены в числе упражнений соревновательного характера различные виды специфических тестов и круговых тренировок, которые, по сути, являются специально-подготовительными упражнениями. В принципе попытка выделить соревновательные упражнения в самостоятельную группу является малообоснованной. Это связано с тем, что в соревновательной деятельности имеется ряд специфических условий, которые крайне сложно реализовать в тренировочном процессе. В связи с этим целесообразно учитывать тренировочные задания по следующим признакам:

- а) специализированные тренировочные задания борцов (предусматривается учет различных видов учебно-тренировочных поединков борцов; учебно-тренировочная работа с партнером в стойке и партере);
- б) специально-подготовительные тренировочные задания борцов (в эту группу входят различные виды специальных тестов, круговых тренировок, бросков манекенов и т.п.);
- в) неспецифические тренировочные задания борцов (различные спортивные игры, кроссы, упражнения с отягощениями).

Самыми важными характеристиками любых тренировочных заданий являются конкретные количественные параметры и физиологические сдвиги во время выполняемой работы. Иначе говоря, оценка срочного тренировочного эффекта тренировочной нагрузки.

К сожалению, в практической тренировочной деятельности последствия применяемых тренировочных заданий у борцов вольного стиля недостаточно исследованы. Около 30% специалистов до сих пор скептически относятся к спортивной науке и ориентированы на собственный практический опыт и интуицию. При этом спортивная физиология давно установила, что величину и направленность физиологических сдвигов в организме спортсмена регламентируют следующие параметры тренировочного задания:

- 1) интенсивность;
- 2) продолжительность;
- 3) паузы отдыха между повторениями;
- 4) количество повторений;
- 5) характер восстановления между повторениями.

Учитывая приведенные параметры физической нагрузки, была разработана и апробирована в циклических видах спорта градация тренировочных нагрузок на основе выделения преимущественной направленности воздействия различных средств и методов тренировки. Данная оценка с преимущественно физиологической направленностью воздействия средств и методов тренировки была успешно применена в практике подготовки квалифицированных борцов [31].

Предложенная градация является удобной для учета, планирования и анализа эффективности тренировочных программ подготовки спортсменов.

Однако в единоборствах крайне сложно учитывать все параметры физических нагрузок по предложенной схеме. В связи с этим была разработана классификация тренировочных нагрузок для борьбы, которая основывалась на измерении физиологических и биохимических показателей [30].

Комплексный подход в применении вышеуказанных методов при классификации тренировочных нагрузок, который применяется в спортивной подготовке борцов вольного стиля, позволит решить задачу учета и планирования тренировочных нагрузок на более качественном уровне.

## **1.5. ПРОЯВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНЫМИ БИОМЕХАНИЧЕСКИМИ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ОРГАНИЗМА**

В понятие физических качеств спортсмена включают особенности его двигательной деятельности, физиологических, психических и биохимических процессов.

Изучение возрастных особенностей становления двигательной функции, развития физических качеств: быстроты, мышечной силы, выносливости – имеет большое значение. Под двигательной функцией понимается совокупность физических качеств, двигательных навыков и умений детей, подростков и взрослых. Двигательная функция относится к числу сложных физиологических явлений, обеспечивающих противодействие условиям внешней среды. Физическими (или двигательными) качествами принято

называть отдельные качественные стороны двигательных возможностей человека.

Физиологическими предпосылками воспитания физического качества быстроты в младшем школьном возрасте служат постепенное повышение функциональной подвижности и возбудимости нервно-мышечного аппарата, а также интенсивное развитие способностей к выполнению быстрых движений отдельными частями тела (кистью, рукой).

Двигательные способности юного спортсмена тесно связаны и с его телосложением, которое в результате возрастного развития претерпевает значительные изменения. При этом результаты в одной спортивной деятельности (например, в баскетболе, волейболе, плавании, беге) зависят от тотальных размеров тела, тогда как иная спортивная деятельность (спортивная борьба) во многом обусловлена распределением массы (масс-инерционных характеристик).

Из-за различного биологического возраста начала и конца сенситивного периода возникает вопрос о наиболее благоприятном времени развития конкретного физического качества. Ответить на него можно, опираясь на показатели морфо-биологической зрелости спортсмена. Следовательно, морфологические показатели и временные характеристики являются теми величинами, которые «руководят» показателями в тестировании. В тестировании и оценке пригодности ребенка к виду спорта нет стандартного ответа, есть только разумный подход, основанный на глубоком знании вида спорта, его биомеханических (динамических и кинематических) особенностей.

Самые существенные изменения в развитии физических качеств детей происходят в дошкольном и младшем школьном возрасте. Эти изменения обусловлены дисгармоничностью развития компонентов массы тела и диспропорциональностью ростовых процессов костей конечностей. Исследователи доказали, что развитие моторики у детей идет не по плавно восходящей линии. В этом возрасте, по мнению одних авторов, необходима «закладка фундамента» основ физического совершенства, освоение основных двигательных умений и навыков. По мнению других, упражнения, направленные на развитие силы и точности, следует начинать только после 7–8 лет [8, 9].

*Критические периоды* характеризуются повышенной активностью отдельных генов и их комплексов, контролирующих развитие конкретных качеств организма. В эти периоды происходят: значительная перестройка регуляторных процессов; качественный

и количественный скачок в развитии отдельных органов и функциональных систем, результатом чего является возможность адаптации к новому уровню существования организма и его взаимодействия со средой. Такая перестройка увеличивает число степеней свободы организма, открывает новые горизонты поведения человека, то есть по сути это «опережающее отражение действительности».

*Сенситивные периоды* – это периоды снижения генетического контроля и повышенной чувствительности организма к влияниям окружающей среды, в том числе педагогическим и тренировочным.

Критические и сенситивные периоды совпадают лишь частично. Если критические периоды создают морфофункциональную основу существования организма в новых условиях жизнедеятельности (например, переходный возраст у подростка), то сенситивные периоды реализуют эти возможности, обеспечивая адекватное функционирование систем организма соответственно новым требованиям окружающей среды.

Для тренеров и педагогов, работающих в области физического воспитания и спорта, знание сенситивных периодов чрезвычайно важно, так как один и тот же объем физической нагрузки, число тренировочных занятий, подходов к снарядам и т.п. лишь в сенситивный период обеспечивают наибольший тренировочный эффект. Такого эффекта в другие возрастные периоды достигнуть намного труднее. Учет сенситивных периодов также необходим при проведении спортивного отбора для правильной оценки состояния организма спортсмена и особенностей развития его двигательных способностей.

Сенситивные периоды для различных двигательных способностей гетерохронны, то есть проявляются в разное время. Хотя имеются индивидуальные варианты сроков их наступления, но все же можно в среднем выделить общие закономерности.

В онтогенезе человека есть такие периоды, когда обучение движениям или развитие определенных физических качеств происходят наиболее успешно, но способность к овладению другими двигательными действиями понижена.

Такие периоды, как отмечалось выше, называются сенситивными и характеризуются повышенной восприимчивостью и реактивностью организма ребенка к физической нагрузке, предпочтительностью к обучению определенным видам движений [5, 14 и др.].

При характеристике возрастных границ сенситивных периодов важно ориентироваться не на паспортный, а на биологический

возраст занимающихся. Это необходимо в связи с тем, что с акселерацией детей и подростков расширился диапазон индивидуальных различий, так как наряду с акселератами определилась группа ретардантов — детей, на определенных этапах онтогенеза отстающих в росте и формировании организма. В результате один и тот же паспортный возраст объединяет различный по степени биологической зрелости контингент детей. В спортивной практике недостаточно глубокий анализ взаимосвязи между биологическим возрастом и спортивными достижениями нередко вводит в заблуждение тренера в отношении истинных способностей юных спортсменов. Нередко высокий спортивный результат в детские годы является следствием не высокой спортивной одаренности, а генетически более ранних сроков биологического созревания организма ребенка (рис. 1).

Отличительная особенность двигательной функции человека — способность формировать из одних и тех же элементов двигательного аппарата необозримое число самых разнообразных двигательных актов. С механической точки зрения это свойство обусловлено множеством степеней свободы. Благодаря этому свойству, с одной стороны, обеспечивается возможность формировать самые разнообразные движения, но, с другой стороны, возникают трудности, связанные с их регуляцией и управлением. Наиболее существенные приобретения организма детей связаны с развитием их двигательной системы. Человеческий организм с точки зрения биомеханики двигательного аппарата представляет собой сложную двигательную систему, имеющую 244 степени свободы. Верхние и нижние конечности имеют по 30 степеней свободы. Понятно, что система с таким

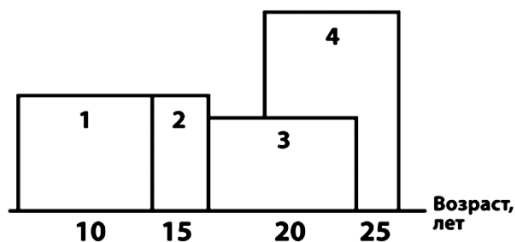


Рис. 1. Сенситивные периоды развития двигательных качеств человека:

- 1 — координационные способности; 2 — скорость;
- 3 — выносливость; 4 — сила (по В.Л. Уткину, 1984)

числом свобод может выполнять одну и ту же задачу, проводя движения по существенно меняющимся траекториям. Следовательно, при выполнении движения необходим постоянный контроль за работающими мышцами, так как никакие двигательные импульсы, распространяющиеся в мышцах (как бы точны они ни были), не могут сами по себе обеспечить точность движения. Именно в детском возрасте формируются базовые двигательные умения и навыки, создается фундамент двигательной деятельности. На основе фундамента двигательной деятельности ребенка впоследствии и складывается двигательная деятельность взрослого человека [7].

Хорошо сбалансированная система многолетней спортивной подготовки, например, теннисиста должна предусматривать возможность организации обучающих и тренирующих воздействий адекватно сенситивным периодам возрастного развития параметров двигательной функции, обеспечивающих успешность стимулируемого развития спортивной техники и тактической подготовленности.

В жизни ребенка двигательная деятельность является фактором активной биологической стимуляции и физического развития, и не воспитывать физические качества с раннего возраста, ждать до 12 лет – значит потерять время и не решить проблем, которые в дальнейшем будут определять результативность спортивной деятельности.

В настоящее время установлены сенситивные периоды развития основных физических качеств (табл. 1, 2).

Важный момент, на который необходимо обратить внимание, – это раннее наступление сенситивного периода в развитии координационной способности – качества, в первую очередь обуславливающего успешность овладения двигательными умениями и навыками. Именно ранняя способность к овладению двигательными действиями объясняет целесообразность ранней специализации в технически сложных видах спорта.

Следует еще раз подчеркнуть, что систематическая тренировка оказывает влияние на развитие физических качеств и в несенситивные периоды, но считается, что наиболее эффективно ее воздействие именно в периоды интенсивного развития (сенситивные периоды).

Принципиально важным является то положение, что при определении сенситивного периода развития того или иного физического качества (в различном его проявлении) у каждого конкретного ребенка определяющее значение имеет не только паспортный, но и биологический возраст.



Таблица 1

**Сенситивные периоды развития физических качеств у мальчиков [6]**

Физические качества и их проявления		Возраст, лет												
		7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17			
Сила	Собственно сила										+			+
	Скоростно-силовые способности				+								+	+
Быстрота	Частота движений	+	+							+				
	Скорость одиночного движения				+							+	+	
	Время двигательной реакции					+							+	
Выносливость	Максимальная интенсивность											+	+	
	Субмаксимальная интенсивность				+								+	+
	Большая интенсивность		+	+	+								+	+
	Умеренная интенсивность		+		+								+	
Координация	Простые координации	+	+										+	
	Сложные координации				+								+	
	Равновесие		+										+	
	Точность движений		+										+	
Гибкость		+							+					

\* *Примечание.* Сопоставляя данные таблиц, прежде всего следует отметить, что периоды наиболее интенсивного развития у мальчиков и девочек часто не совпадают. Как правило, на момент начала интенсивного развития по большинству физических качеств девочки обгоняют своих сверстников мальчиков на 1–1,5 года, а в некоторых случаях и более. Это обстоятельство необходимо учитывать при отборе и построении тренировочного процесса девочек и мальчиков.

Таблица 2

**Сенситивные периоды развития физических качеств у девочек школьного возраста [6]**

Физические качества и их проявления		Возраст, лет									
		7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
Сила	Собственно сила				+	+					+
	Скоростно-силовые способности			+			+	+			
Быстрога	Частота движений	+	+		+						
	Скорость одиночного движения			+							
	Время двигательной реакции				+						
Выносливость	Максимальная интенсивность				+						
	Субмаксимальная интенсивность			+							
	Большая интенсивность			+	+						
	Умеренная интенсивность		+								
Координация	Простые координации	+	+				+				
	Сложные координации			+			+				
	Равновесие	+	+	+		+					
	Точность движений		+				+				
Гибкость		+	+	+		+	+		+	+	

Анализ многочисленных результатов исследований, проведенных авторами, свидетельствует, что развитие физических качеств в биомеханике спорта является одним из базовых моментов в формировании рациональных двигательных действий.

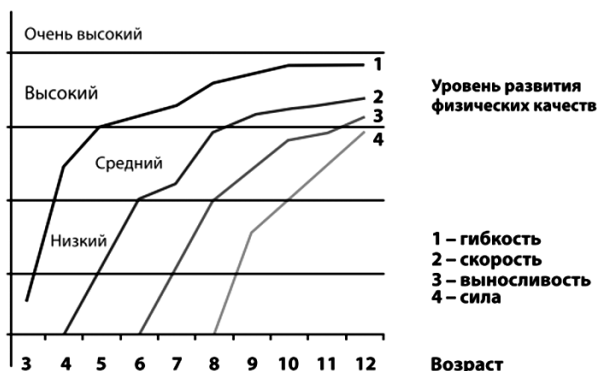


Рис. 2. **Уровень развития физических качеств в различные возрастные периоды**

С позиции биомеханических исследований под физическим качеством понимается способность человека успешно выполнять двигательные действия, решая первоначально поставленную задачу (сильнее, быстрее и т. д.). В связи с тем, что физические качества взаимосвязаны, лучше рассматривать их уровень в контексте возрастного развития (рис. 2) [5].

Из-за различного возраста начала и конца сенситивного периода возникает вопрос о наиболее благоприятном времени развития конкретного физического качества. Ответить на него можно, только опираясь на показатели морфобиологической зрелости юного спортсмена. Допустим, в 4–12 лет подвергаются тестированию на проявление скорости, силы, выносливости. Даже не проводя эксперимента, можно с уверенностью сказать: после статистической обработки материала получим высокие значения рассеивания результатов, но сгруппируем детей по длине и массе тела, то есть по габаритному уровню, и все становится на свои места. Иначе говоря, разделим группу обследуемых по соматическим типам по первому уровню и произведем новую оценку результатов тестирования. Коэффициент вариации резко сократится, а результаты тестирования разделятся по их величине на три группы. У лиц микросоматического типа будет лучше результат в упражнениях на скорость и ловкость, у детей макросоматического типа — лучше в силовых упражнениях, у детей мезосоматического типа — на выносливость. Показатели гибкости во всех группах одинаковы. Ясно, что даже деление группы

по габаритному уровню выявляет существенные различия. Если разделить группы еще и по вариантам развития, то получаются новые результаты, сужающие коридоры варьирования. Следовательно, морфологические показатели и временные характеристики являются теми величинами, которые «руководят» показателями в тестировании. Возникает вопрос: следует ли всегда делить группы по пространственным и временным величинам? Конечно нет! Прежде всего надо ответить, какое физическое качество нас интересует и какое является ведущим в конкретном виде спорта. Только после этого надо делить на группы и проводить тестирование. В тестировании и оценке пригодности ребенка к виду спорта нет стандартного ответа, есть только разумный подход, основанный на глубоком знании вида спорта, его биомеханических (динамических и кинематических) особенностей [8].

Сила мышц человека зависит от целого ряда причин как морфологического, так и биомеханического, биохимического, функционального и нервно-психического характера.

К морфологическим особенностям относится строение мышц: количество мышечных волокон, входящие в их состав микроструктурные особенности мышечного волокна; различный биохимический состав, включающий в себя особенности мышц с быстрым и медленным сокращением, с накоплением энергетических веществ.

К биомеханическим особенностям относится площадь начала и прикрепления мышц, их анатомический и физиологический поперечник.

П. Ф. Лесгафтом и его учениками большое внимание было уделено биомеханическим процессам при проявлении силы мышц: соотношению площади опоры и прикрепления мышц; уточнению положения о соотношении оси, вокруг которой происходят движения рычагов, на которые они действуют. Показано, что сила мышц связана с калибром сосудов, количеством нервных волокон, находящихся в мышце. Проявлению силы способствуют фасции, которые сдерживают поперечное расширение мышцы при ее сокращении.

В настоящее время ведутся исследования, которые позволят определить, где на микроуровне происходит осмысление специалистами механизма проявления силы мышц при различных нагрузках и движениях. Сформировалось представление о трех основных уровнях регуляции силы в целостном организме, которые находятся в иерархическом подчинении, то есть каждый последующий уровень задает параметры работы предыдущему [2].

Мышцы как аппарат движения находились и находятся в центре внимания специалистов различных направлений – математиков, биомехаников, физиологов, спортивных морфологов, педагогов. По имеющимся данным, функция двигательного анализатора достигает высокого уровня зрелости к 13–14 годам. Замедление темпа роста силы от 16 до 17 лет, по всей вероятности, связано с половым созреванием и изменением энергетических возможностей организма. Повторный прирост силы отмечается после 17 лет, что связано с завершением периода полового созревания. Сила мышц является одним из основных физических качеств, которое существенно влияет на результат на ранних этапах обучения двигательным умениям. Особенно четко эта зависимость проявляется на первых этапах обучения сложным двигательным движениям, которых нет в «арсенале» ребенка.

Одно из основных двигательных физических качеств в рассматриваемый период онтогенеза – это быстрота, или скорость выполнения двигательного действия. Быстрота как физическое качество определяется частотой чередования сокращений и расслаблений мышц.

Проявления ее весьма многообразны, а значение очень велико. Скорейшее, а порой и мгновенное выполнение двигательного действия часто оказывается жизненно важным. Обычно различают спринтерскую быстроту, быстроту движений и быстроту двигательных реакций. Спринтерская быстрота (это понятие применимо лишь к циклическим движениям) – это способность с максимальным вложением силы развивать предельно высокую скорость. (Кстати, максимальная скорость определяется частотой движений и расстоянием, преодолеваемым между циклами движений.) Быстротой движений называют скорость сокращения мышцы или группы мышц при одноразовом процессе движений (например, прыжок, метание, удар и т. д.). Наконец, быстрота реакции – это способность в кратчайший срок отреагировать на то или иное раздражение.

Быстрота является комплексным, многофакторным двигательным качеством и определяется тремя относительно не зависимыми одна от другой элементарными формами: скрытым периодом двигательной реакции, скоростью одиночного сокращения и максимальной частотой движений.

Уровень развития быстроты в первую очередь определяется функциональными характеристиками центральной нервной системы и периферического звена нервно-мышечного аппарата ребенка:

подвижностью нервных процессов, скоростью, силой и частотой нервных импульсов, соотношением быстрых и медленных мышечных волокон (реактивностью мышц и их вязкостью, способностью мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное). Развивать быстроту у детей помогают упражнения, выполняемые с максимальной скоростью. Теорией и практикой определены три методических условия, без соблюдения которых нельзя успешно развивать данное физическое качество [10].

Первое – способ осуществления скоростных упражнений должен позволять выполнить их в максимальном темпе.

Второе – выполняемое упражнение должно быть предварительно хорошо освоено (при достаточном автоматизме контроль сознания направлен не на координацию движения, а на его качество, в данном случае скорость).

Третье – прекращение скоростных упражнений в момент появления первых признаков утомления.

Выносливость, то есть способность организма противостоять утомлению, – физическое качество, присущее далеко не всем. Между тем возможности его развития и совершенствования заложены фактически в каждом ребенке.

Выносливость определяется как способность выполнять работу без снижения эффективности. У дошкольников и детей младшей школьной группы выносливость слабо выражена. Целый ряд тестов, которые в более старшем возрасте принято относить к скоростным (бег на 200 м), у детей 4–7 лет относятся к тестам на выносливость. Основные упражнения, направленные на развитие данного физического качества, – циклические (бег, ходьба, передвижение на лыжах, велосипеде, плавание), но в данном возрасте дети предпочитают более наполненные экспрессией (эмоциями) упражнения, к которым относятся игровые виды спорта (футбол, хоккей и т. д.), что тоже положительно влияет на развитие рассматриваемого двигательного качества.

## **Глава 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ**

Процесс организации педагогического воздействия на формирование и развитие необходимых борцу качеств требует последовательности и постепенности в построении тренировочной работы с подростками. Эта старая педагогическая истина нашла свое отражение в методических разработках, связанных с классификацией физических упражнений в борьбе.

Следует отметить, что классификации физических упражнений, полностью разработанной и удовлетворяющей всем требованиям, пока не создано. В спортивной борьбе проблемами классификации упражнений занимались многие специалисты [11, 18, 29]. По мнению авторов, главными разделами классификации являются общеразвивающие, специальные и соревновательные упражнения. Что же касается содержания этих разделов, то здесь мнения авторов расходятся. В связи с этим предлагается классификация упражнений борца (табл. 3), основу которой составили разработки А.Н. Ленца и Н.М. Галковского, уточненные с учетом современных требований теории спорта [16, 19 и др.]. В качестве основного классификационного признака была выбрана форма упражнений (со снарядами, на тренажерах и т.д.), которая обуславливает методику проведения занятий.

### **2.1. ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ**

К этой группе относятся строевые, гимнастические и акробатические упражнения, а также вспомогательные упражнения из других видов спорта.

Общеразвивающие упражнения улучшают физическое развитие борца, расширяют диапазон его двигательных навыков и функциональных возможностей, способствуют повышению работоспособности организма.

Из всего разнообразия общеразвивающих упражнений следует отдавать предпочтение тем, которые имеют некоторое сходство по характеру нервно-мышечных усилий и режиму работы организма с упражнениями в борьбе. Общеразвивающие упражнения используются в основном в первой половине подготовительной и в заключительной части занятий. Также выполняются в утренней зарядке и в тренировках по физической подготовке.

В зависимости от периодов и этапов тренировки общеразвивающие упражнения используются в разном объеме. Больше внимания, чем в остальное время тренировки, им уделяется в подготовительном и переходном периодах, а также на предварительном и заключительном этапах соревновательного периода. По-разному используются эти упражнения и в зависимости от квалификации спортсменов: борцы младших разрядов выполняют их в большем объеме, старших – в меньшем.

Строевые упражнения являются важным средством организации занимающихся, воспитания у них дисциплины, хорошей строевой выправки и осанки, целесообразного размещения для совместных действий, перестроений. Строевые упражнения выполняются на месте и в движении в соответствии с условиями проведения занятий. Используются они в вводной, подготовительной и заключительной частях урока и включают в себя действия в строю, на месте и в движении: построения, выравнивание строя, расчет, повороты направо, налево, кругом и полуобороты на месте, размыкание и смыкание строя, перемену направления движения, перестроение шеренг и строя, строевой и обыкновенный шаг, обозначение шага на месте, изменение размера шага, остановку во время движения шагом, переход от шага к бегу и наоборот и др. Тренер применяет в занятиях строевые упражнения не только как средство повышения организованности занятия, но и как действенный инструмент необходимых переключений и переходов от одного этапа тренировки к другому, как средство восстановления при однообразной работе.

Гимнастические и акробатические упражнения являются основным средством физического воспитания борцов вольного стиля. Их назначение – развить у занимающихся такие качества, как сила,



Таблица 3  
Классификация физических упражнений, используемых в тренировочном процессе в вольной борьбе

ОСНОВНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ УПРАЖНЕНИЯ	Общеразвивающие упражнения		Специальные подготовительные упражнения		Соревновательные упражнения		
	Строевые упражнения	Гимнастические упражнения	Вспомогательные упражнения из других видов спорта	Координационные (подводящие) упражнения	Координационные (разводящие) упражнения	Одельные операции и их совокупности	Связки
силы		без снарядов со снарядами: гантелями, палками, гирями и т.д.	легкой атлетики: толкания ядра, метания молота, диска и т.д.	с партнером на тренажерах со снарядами: манекеном, штангой, гирями и т.д. без снарядов	с партнером на тренажерах с манекеном без снарядов	с партнером	соревновательная тренировочная учебно-тренировочная учебная
ловкости		акробатики	спортивной гимнастики				
быстроты		прыжков в воду	плавание				
выносливости		гребли	тяжелой атлетики				
гибкости		баскетбола, волейбола, регби, футбола, хоккея и т.д.					
умения расслабиться							
воли							
специальных физических качеств							
страховки и самостраховки							
отдельных операций и их совокупностей							
Обучение и совершенствование							

выносливость, быстрота, гибкость и ловкость. Естественно, что при выполнении гимнастических и акробатических упражнений эти качества формируются взаимосвязано друг с другом, т.е. комплексно. Только в этом случае можно обеспечить хорошее состояние здоровья спортсменов и их высокие функциональные возможности.

Определенную совокупность гимнастических и акробатических упражнений можно считать упражнениями атлетического характера. Некоторые виды этих упражнений приведены на рис. 3, 4, 5, 6.

На рис. 3 изображены общеразвивающие атлетические упражнения с отягощениями, упоры, приседания, сгибания-разгибания без закрепощения и с закрепощением либо рук, либо ног. Следует сразу заметить, что эти упражнения могут выполняться с различными отягощениями, различной амплитудой и частотой в зависимости от исходного уровня физической подготовленности занимающихся.

Упражнения, приведенные на рис. 4, направлены на развитие подвижности в плечевых, тазобедренных, коленных, голеностопных суставах и в позвоночнике. Эти упражнения спортсмены выполняют с этапа начальной подготовки в связи с тем, что они просты в освоении.

Общеразвивающие упражнения атлетического типа весьма разнообразны. Каждый тренер, творчески подходящий к построению занятий со спортсменами, сумеет предложить массу вариантов атлетических упражнений, тем более, если в его распоряжении имеется достаточное число гимнастических снарядов и атлетических тренажеров.

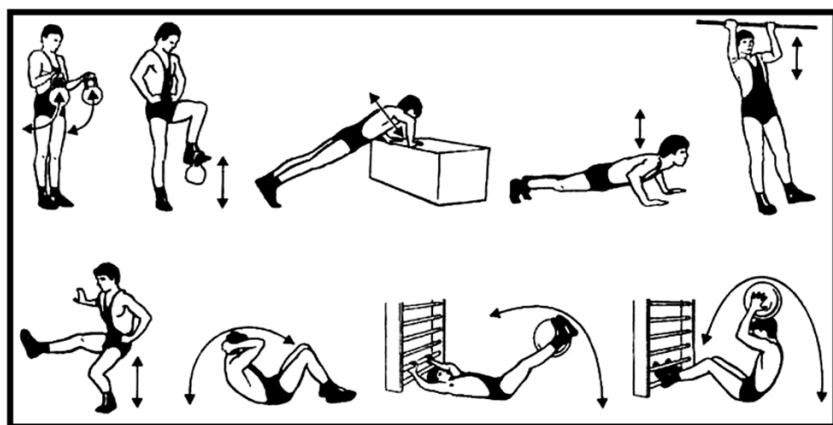


Рис. 3

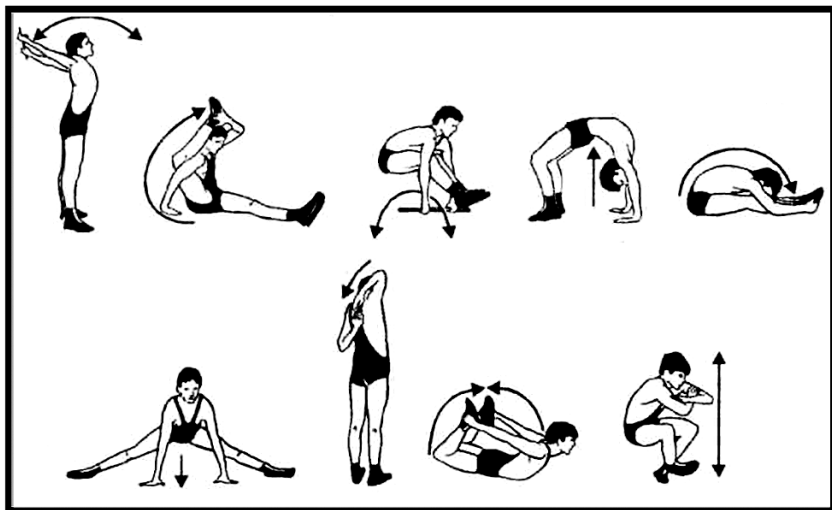


Рис. 4

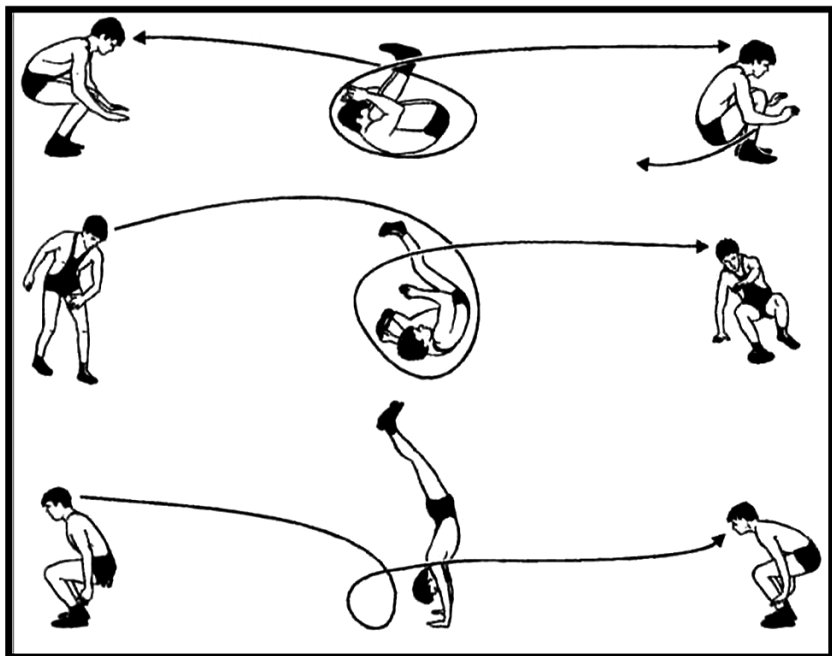


Рис. 5

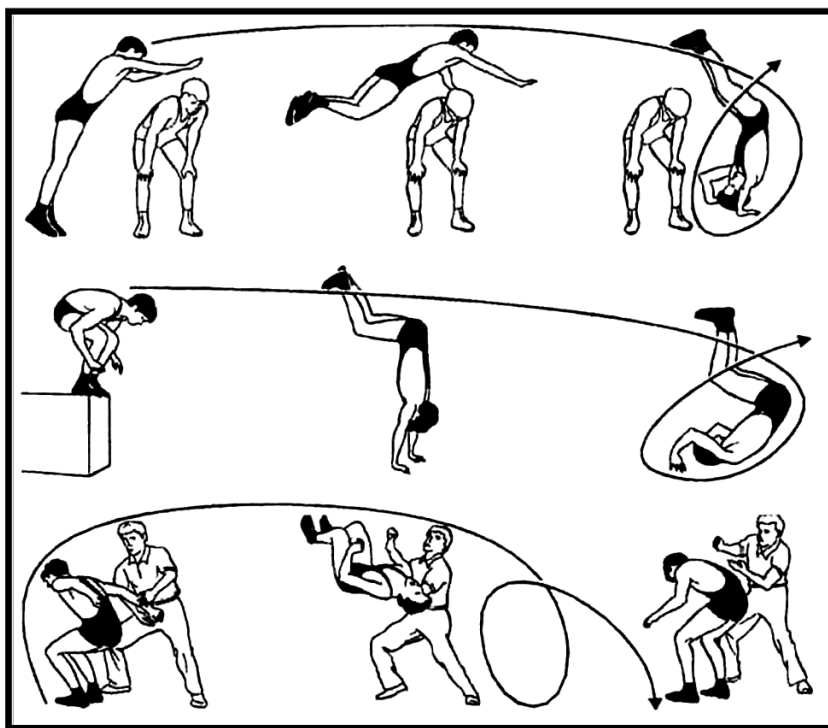


Рис. 6

Бестренажерный, наиболее сложный и в то же время необходимый вариант акробатических упражнений, которые помогут занимающимся освоить важные элементы (группировка, самостраховка) (рис. 5 и 6). Кувырки в группировке назад и вперед, в сторону, фляк, кульбиты в усложненных условиях, сальто назад (при страховке тренера) являются, на наш взгляд, наиболее сложными атлетическими упражнениями, которыми должен овладеть начинающий борец.

Упражнения из различных видов спорта представляют собой широкий арсенал так называемых разгрузочных и развивающих средств подготовки борцов. Наибольшей популярностью пользуются у них спортивные игры с элементами противоборства (футбол, баскетбол), которые дают возможность не только отключиться от работы на ковре, но и совершенствоваться совсем в другом виде упражнений.

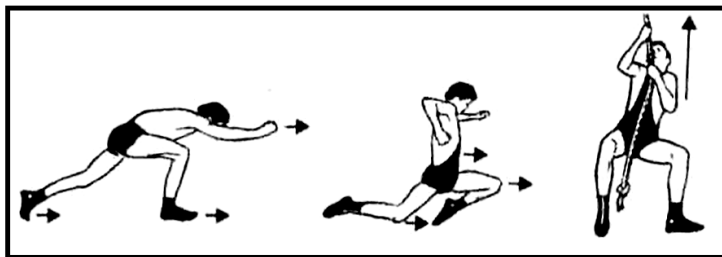


Рис. 7

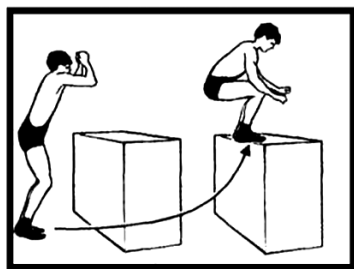


Рис. 8

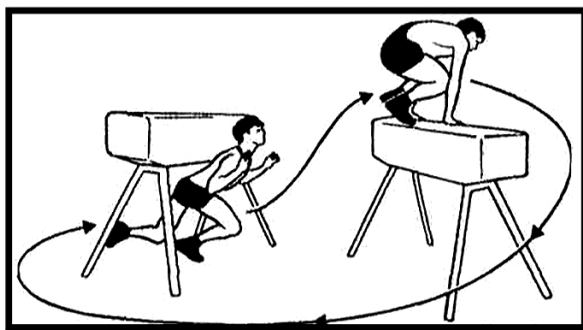


Рис. 9

К вспомогательным видам спорта, часто применяемым в подготовке борцов, относятся легкоатлетические кроссы, плавание, лыжный спорт и др.

Случается так, что условия занятий в зале не позволяют включать в тренировку игры или кросс (особенно в зимний период). На этот случай можно рекомендовать некоторые комплексы

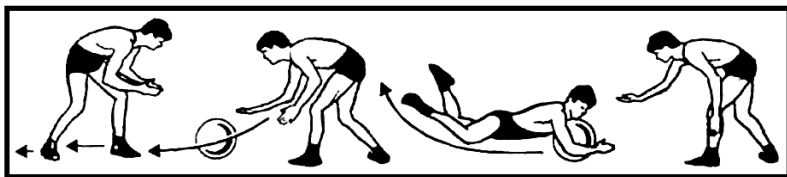


Рис. 10

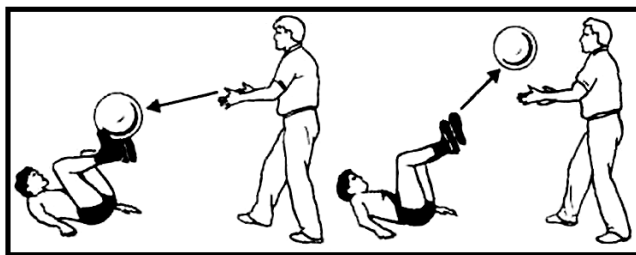


Рис. 11

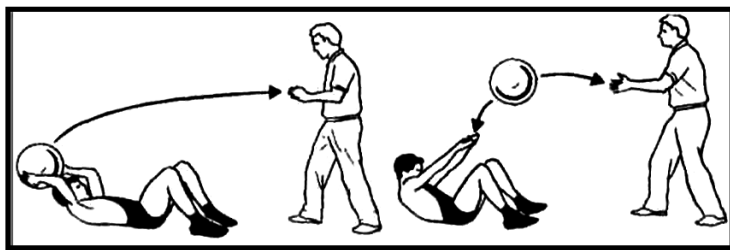


Рис. 12

общеразвивающих упражнений, эстафеты, игры и др., например, рис. 7 демонстрирует состязание в преодолении определенного расстояния до каната и подтягивании по нему. Критерием оценки является общее время выполнения упражнения.

На рис. 8 и 9 приведены варианты преодоления препятствий. Первый из них характеризует «прыгучесть», а следовательно, степень развития опорно-двигательного аппарата. Здесь оценивается либо время выполнения серии зачтенных прыжков, либо их максимальное число. Во втором варианте (рис. 9) помимо качества «прыгучести» борец демонстрирует гибкость и быстроту. Критерием оценки выполнения упражнения является время преодоления определенного

числа циклов (7–12) и чистота выполнения. «Прыгучесть» требует проявления мощности или скоростно-силовых способностей.

Кроме названных можно предложить варианты моделирования в условиях зала тех вспомогательных упражнений, которые относятся к игре с мячом. На рис. 10 представлен вариант «игры во вратаря». С расстояния 3–5 м мяч посылается спортсмену, который должен овладеть им. Критерием оценки в данном случае (как и в игровых ситуациях, показанных на рис. 11 и 12), может служить число удачных захватов (или ответных посылов) мяча.

## 2.2. СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Специальные упражнения подразделяются обычно на 2 группы: специально-подготовительные (подводящие) и кондиционные (развивающие). Их отличие от общеразвивающих упражнений состоит в большей приближенности к условиям реального борцовского поединка.

Специальные упражнения очень разнообразны. Их структура зависит от целевой направленности тренировки и уровня подготовленности занимающихся. Эти упражнения носят, как правило, локальный или региональный для групп рабочих мышц характер, а потому требуют при выполнении не только физической силы и ловкости, но и проявления других физических качеств ввиду наличия механизмов физиологической адаптации.

**Координационные (подводящие)** упражнения направлены преимущественно на совершенствование координации движений борца при освоении их формы.

**Кондиционные (развивающие)** упражнения направлены преимущественно на развитие и совершенствование физических качеств, специфических для спортивной борьбы. Эти упражнения в зависимости от преимущественного воздействия на те или иные физические качества подразделяются на: собственно силовые; скоростно-силовые; направленные на развитие силовой и скоростно-силовой выносливости, гибкости; аэробные (продолжительностью более 5–8 мин, выполняемые при ЧСС 130–150 уд./мин); аэробно-анаэробные (продолжительностью 2–5 минут, выполняемые при ЧСС 150–180 уд./мин); анаэробные лактатные (продолжительностью 30–120 секунд при предельной ЧСС – свыше 180 уд./мин)

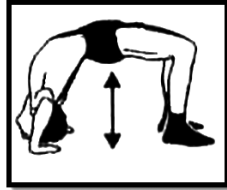


Рис. 13. Стойка на борцовском «мосту»

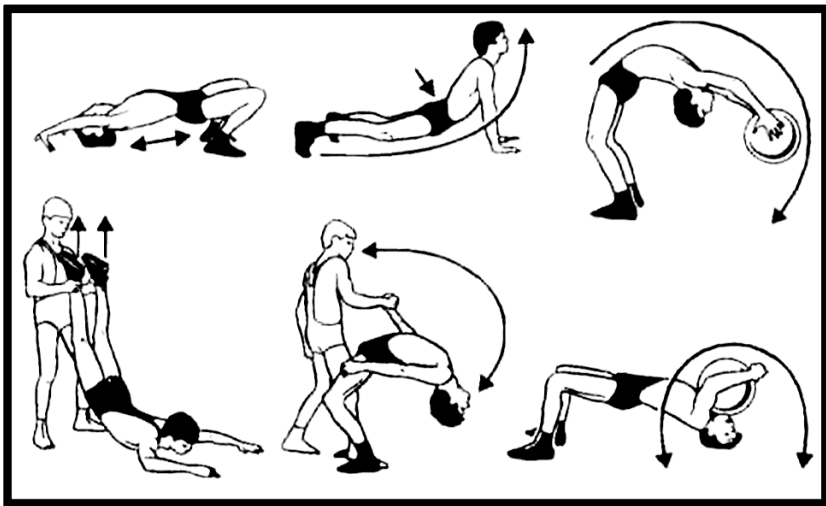


Рис. 14

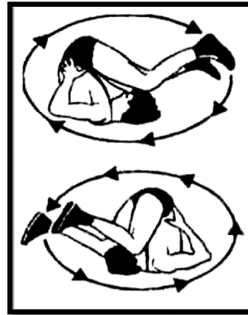


Рис.15



и анаэробные алактатные (продолжительностью до 30 секунд с максимальной интенсивностью). По форме выполнения упражнения этой группы можно разделить на выполняемые без снарядов (главным образом используя вес собственного тела), со снарядами (манекеном, штангой, гирями, резиновым амортизатором и т. п.), на тренажерах, с партнером.

К координационным упражнениям следует отнести упражнения в самостраховке при падениях, в страховке и оказании помощи партнеру при проведении технических действий, акробатические упражнения, упражнения на мосту, упражнения с партнером, с манекеном и на тренажерах. В первую очередь следует уделить особое внимание освоению стойки на борцовском «мосту» (рис. 13). Мост должен быть освоен борцом в самом начале занятий и выполняться уверенно, поскольку он органически включается в соревновательный поединок на всех без исключения этапах спортивного мастерства.

Высокий устойчивый мост может быть освоен в процессе непрерывной тренировки мышц шеи и спины, развитии гибкости позвоночника. Подводящие упражнения показаны на рис. 14; стрелками обозначено направление движений, которые можно выполнять как без отягощений (движение на мосту, прогиб в упоре), так и с отягощениями (с набивным мячом), а также с помощью партнера.

По ходу освоения борцовского моста специальные упражнения усложняются, что в первую очередь связано с увеличением нагрузочных воздействий на мышцы шеи и спины и направлено на развитие подвижности в области шейных позвонков (рис. 15). Упражнения этого типа могут выполняться с помощью партнера (рис. 16).

На рис. 17 показан прием выполнения упражнения «забегание», характерного как для вольной, так и для классической борьбы, вместе с «мостом», так как эта комбинация позволяет спортсмену уйти с «моста». Подобные уходы во время соревнований спортсменам даются с трудом из-за противоборства спортсменов, поэтому совершенствование навыка «забегания» является актуальным, в том числе посредством специальных упражнений.

К координационным упражнениям следует отнести также всевозможные подседы и подхваты (рис. 18), акробатические кульбиты (рис. 19), уходы с моста (рис. 20).

Важное место в группе координационных упражнений занимают имитационные упражнения. Педагогических способов имитации противоборства весьма много, так как они являются основой

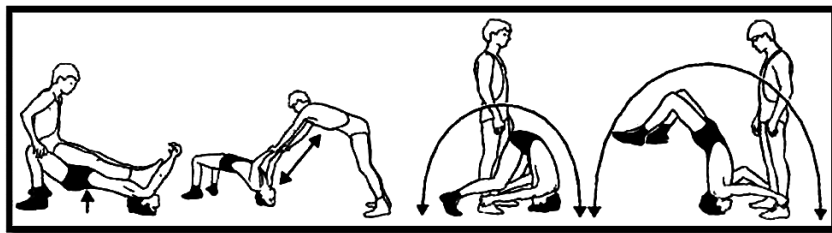


Рис. 16.tif

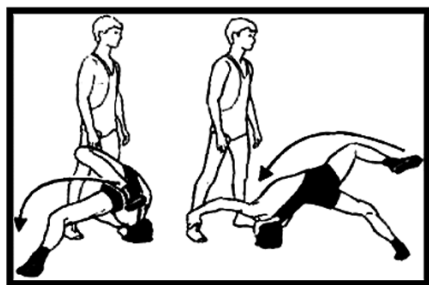


Рис. 17

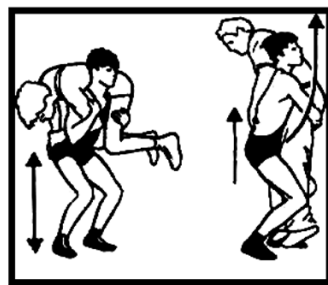


Рис. 18

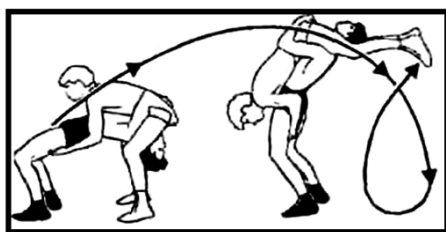


Рис. 19

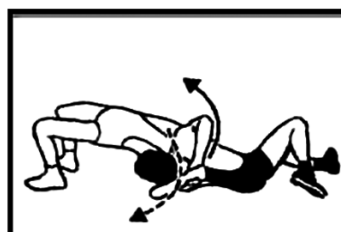


Рис. 20

творчества самих тренеров. Однако общепризнанными можно назвать следующие:

- формальное (ситуативное) моделирование игрового действия (или отдельной его фазы);
- игровое противоборство, определенное особыми правилами;
- функциональное моделирование ситуаций соревновательного противоборства.

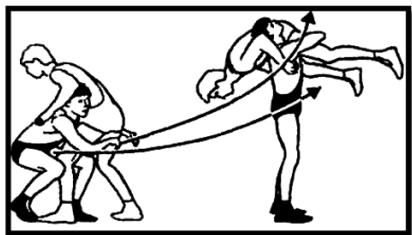


Рис. 21



Рис. 22

Формальное (ситуативное) моделирование состоит в создании определенных условий соревновательного противоборства, в которых выполнение конкретной операции приносит успех. Примеры такого моделирования приведены на рис. 21 (работа с партнером) и рис. 22 (работа с манекеном).

Игровое противоборство, определенное особыми правилами (часто взятыми из национальных традиций и народных игр), широко известно тренерам в различных видах борьбы. Игровое противоборство, по мнению некоторых зарубежных и российских специалистов, представляет собой уникальное средство отбора в игровую спортивную секцию. Вольную борьбу с большой долей достоверности можно отнести к одной из таких спортивных специализаций.

Функциональное моделирование эпизодов соревновательного противоборства направлено на повышение надежности и эффективности выполнения технических действий в условиях нарастающего утомления. Смысл функционального моделирования заключается в том, что, подбирая тренировочные задания разной направленности, представляющие собой эпизоды соревновательного противоборства, можно добиться формирования устойчивого навыка выполнения различных технических действий в условиях реальных соревновательных поединков (при силовом противодействии соперника, в условиях нарастающего утомления, при скоростных атаках и т. д.).

Объектом моделирования является как содержание заданных эпизодов (теснение в определенном захвате с последующим выведением из равновесия, навязывание атакующего захвата, подготовка и проведение определенного приема и т. д.), так и внешние параметры нагрузки (подбор партнеров с разной манерой борьбы, разным весом, разными функциональными возможностями, время работы и отдыха, число повторений и т. д.).

В последующих разделах нам предстоит познакомиться с различными способами развития отдельных физических качеств, физиологических и психических возможностей. Однако нельзя переоценить значение специальных игровых упражнений в подготовке молодых борцов.

Специальные игровые упражнения имеют три разновидности (или модификации):

- отвлеченное от реальных условий вольной борьбы задание для начинающих (рис. 23);
- программирование конкретных действий спарринг-партнера (рис.24);
- взаимная нагрузка на «мосту» (рис. 25).

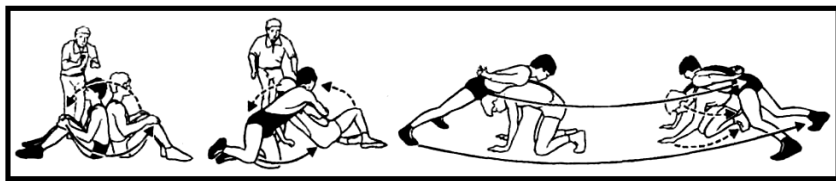


Рис. 23

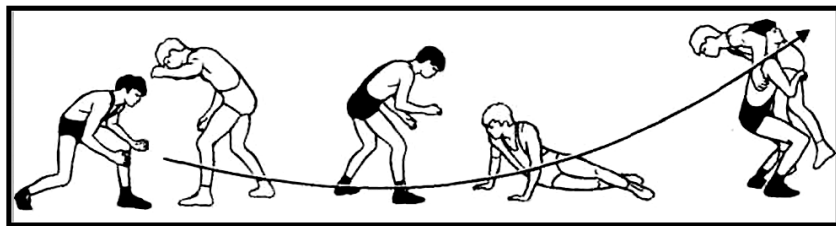


Рис. 24

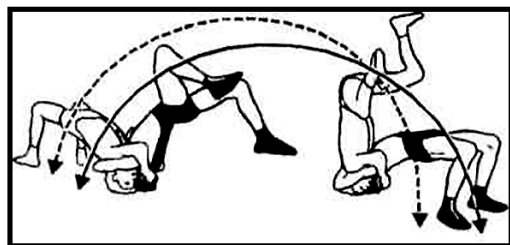


Рис. 25

## 2.3. СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

К соревновательным упражнениям относятся упражнения, состоящие из технико-тактических действий с партнером (и их элементов) и различного характера схватки.

Упражнения с партнером дают возможность тонко прочувствовать все детали технико-тактического действия, добиться четкого и оптимально быстрого его выполнения. Однако это удается только при правильном подборе партнера, когда он точно воспроизводит заданную ситуацию и оказывает необходимое в данный момент сопротивление. В зависимости от поставленной задачи партнер может сопротивляться слабо, впольсилы или в полную силу. Выполнение упражнений при абсолютном отсутствии сопротивления не приносит пользы в освоении борьбы в целом, так как приводит порой к искажению рациональной структуры сложного технико-тактического действия.

Итак, при совершенствовании тактической подготовленности необходимо сопротивление партнера. Следовательно, подбирать партнера нужно с таким расчетом, чтобы его особенности и подготовленность способствовали наиболее полному решению поставленной задачи. Так, если задача – совершенствовать контрприемы для броска подворотом захватом руки на плечо, то партнер должен хорошо владеть этим приемом.

Упражнения в выполнении действий на фоне боевых тактических эпизодов максимально приближают спортсменов к условиям поединка. Схватки различного характера решают задачи освоения и закрепления технических и тактических умений и навыков в условиях единоборства с соперником, воспитания необходимых борцу физических и волевых качеств.

Каждая из поставленных задач находит свое наиболее полное разрешение в определенных по характеру схватках: учебных, учебно-тренировочных, тренировочных и соревновательных.

**Учебная схватка** направлена на усвоение нового материала по технике и тактике борьбы. Спортсменам предлагается следующее задание: партнер сопротивляется не в полную силу и в ходе схватки периодически создает упражняющемуся благоприятные условия для выполнения определенного приема, контрприема или тактического действия.

Учебная схватка проводится только в стойке или в партере (если не решается задача изучить связку – сочетание приемов, выполняемых из различных положений борьбы). Быстрота выполнения действий может быть различной и определяется заданием. Борцы

не должны утомляться, так как это будет мешать правильному усвоению приема. Поэтому схватка может быть разбита на отдельные отрезки с отдыхом между ними. Общее время учебной схватки – от 2 до 10 минут.

В случае неточного выполнения задания схватка прерывается для исправления ошибок.

Учебные схватки проводятся в конце основной части урока главным образом в подготовительном периоде и на этапе предварительной подготовки соревновательного периода.

**Учебно-тренировочная схватка** проводится с различными заданиями, направленными на дальнейшее освоение и закрепление технико-тактических действий, воспитание физических, волевых качеств и на выработку тех или иных тактических маневров ведения борьбы с конкретными противниками. Задание на схватку можно давать одновременно обоим борцам. Например, одному из них – совершенствовать переводы в партер, а другому – совершенствовать броски захватом за руки.

В учебно-тренировочной схватке борец всесторонне совершенствует приемы атаки, контратаки, защиты. Он должен стремиться побывать в различных боевых ситуациях и найти из них правильный выход, выполнять действия из разнообразных положений, упражняться в осуществлении тактических замыслов и маневров при ведении схватки с различными соперниками.

Если борцы не имеют специального задания совершенствовать защиту, они должны выполнять приемы и контрприемы, а также по возможности чаще создавать острые ситуации и использовать их для проведения атак, контратак.

Если во время учебно-тренировочных схваток в результате проведенного приема (контрприема) один из борцов оказывается спиной к коврику, ему нужно встать на мост, а атакующему – обязательно занять правильное исходное положение для выполнения удержания.

Учебно-тренировочные схватки строятся по различным формулам (с различным чередованием борьбы в стойке и в партере, только в стойке или только в партере). Они могут проводиться в различном темпе.

Учебно-тренировочную схватку, как и учебную, в случае необходимости можно прерывать для указаний ошибок, допускаемых борцами, но злоупотреблять этим не следует.

В зависимости от главной задачи занятия учебно-тренировочные схватки проводятся в начале или в конце основной части урока,

главным образом в подготовительном периоде, на этапах предварительной подготовки и непосредственной подготовки к соревнованиям в соревновательном периоде.

**Тренировочная схватка** способствует совершенствованию техники и тактики, воспитанию физических и волевых качеств в условиях, близких к соревновательным. Выполнение всех действий и операций проходит с повышенной ответственностью за их правильный исход, однако это не означает, что борец должен бояться проигрыша. Проведение схватки, когда борец находится только в защите, наносит ущерб совершенствованию излюбленных приемов, контрприемов и тактических комбинаций.

Тренировочная схватка может выполняться и без задания (вольная схватка). В этом случае определяется общее время схватки и спортсмены ведут борьбу в том положении (партере или стойке), которое складывается по ходу поединка. При проведении вольной схватки борцы, используя различные хорошо освоенные способы подготовки приема и благоприятные ситуации, должны стремиться выполнить возможно большее число излюбленных приемов и контрприемов.

Тренировочную схватку не рекомендуется прерывать для замечаний. В случае крайней необходимости их можно сделать по ходу борьбы. Замечания должны быть ясными и короткими, не отвлекающими борцов от схватки.

Разновидностью тренировочной схватки является схватка без бросков. Ее проводят в тех случаях, когда по каким-либо причинам нет возможности тренироваться на ковре, или на последнем занятии перед началом соревнований с целью избежать получения травм.

Тренировочные схватки в основном проводятся на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям и значительно реже – в подготовительном периоде.

**Соревновательная схватка** нацелена на дальнейшее совершенствование технического и тактического мастерства и боевых качеств борца в наиболее трудных условиях. В ней каждый из борцов, используя свои технические, тактические, физические и волевые возможности, стремится добиться преимущества перед соперником. Соревновательные схватки проводятся в соревновательном периоде (на этапе участия в соревнованиях). Они могут быть использованы и в качестве условий для подготовки к соревнованиям более высокой значимости как эффективное средство тренировки.

## Глава 3. РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ

### 3.1. РАЗВИТИЕ СИЛЫ

**Сила** – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Она характеризуется степенью напряжения мышц. Проявление силы зависит от объема, структуры мышц и состояния нервных центров, регулирующих их работу. Сила воздействия на соперника во многом зависит также от волевых качеств борца, его способности мобилизовать себя, от того, как умело он сочетает свои усилия с усилиями соперника, использует тяжесть тела и соблюдает другие закономерности проведения технических действий.

Известно, что сила мышц при вдохе, выдохе и в момент задержки дыхания проявляется по-разному. Наибольшие усилия удается произвести в момент задержки дыхания и при выдохе.

Проведение приемов (контрприемов) и сопротивление действиям соперника требуют высокого уровня развития силы самых различных мышечных групп.

В большинстве случаев проявление силы в борьбе носит взрывной характер, поскольку силовые действия и движения выполняются в основном с максимальной быстротой. Эти особенности находят свое отражение в методике и средствах воспитания силы.

Одним из эффективных средств воспитания силы являются общеразвивающие и специальные упражнения с отягощением и с партнером (на сопротивление). В качестве отягощения используются: партнеры, борцовский манекен (мешок), штанга, гири,



гантели, набивные мячи, блоки, эспандер, резиновые амортизаторы и другие средства. Эффективным средством является также выполнение отдельных приемов и проведение схваток с партнерами, обладающими большей силой или большим весом.

Основные методы развития силы: метод напряжения «до отказа», метод кратковременных предельных напряжений, метод возрастающего отягощения и метод изометрических напряжений.

*Метод напряжения «до отказа»* предполагает выполнение упражнений повторными сериями с малым отягощением (40–60% от максимального результата) или средним (65–80% от максимального результата). Каждая серия проводится до тех пор, пока занимающиеся в результате утомления не смогут выполнять упражнения. Следовательно, чем легче упражнение, тем большее число раз оно повторяется в каждой серии. Между сериями упражнений борец делает небольшой перерыв (2–5 мин) для отдыха, во время которого выполняет несколько упражнений на расслабление (встряхивание мышц) и успокоение дыхания. По мере роста тренированности число упражнений в сериях, вес отягощений и число серий постепенно увеличиваются. Этот метод способствует прежде всего развитию силовой выносливости.

*Метод кратковременных предельных напряжений* заключается в повторном выполнении упражнений с большим весом (80–90% от максимального результата) или максимальным весом (90–100%) в коротких сериях (1–3 упражнения в серии).

Одной из разновидностей этого метода является повторное выполнение упражнений с предельной скоростью в коротких сериях со средним и большим весом, например, бросание гири (камня) двумя руками из-за головы или через голову (с прогибом назад). Упражнения проводятся с короткими временными интервалами и продолжаются до заметного падения быстроты выполнения.

*Метод возрастающего отягощения (сопротивления)* предполагает выполнение упражнений в сериях, начиная с малого и заканчивая большим или максимальным отягощением (сопротивлением). Отягощение может возрастать от серии к серии либо после двух или трех повторений одной и той же серии.

Этот метод сочетается с одним из предыдущих методов.

*Метод изометрических напряжений* характеризуется тем, что упражняющийся, многократно (5–10 раз) принимая какую-либо позу, каждый раз удерживает в течение короткого времени (от 2 до 8 секунд) статически напряженными соответствующие мышцы

тела. Упражнения по этому методу могут выполняться со снарядами и без них, на снарядах, а также с партнером.

Напомним, что кратковременные статические усилия характерны для целого ряда элементов технических действий в борьбе. Выполнение специальных упражнений этим методом предполагает статические напряжения мышц поочередно в различных позах (начальной, конечной, промежуточных), связанных с целостным проведением какого-либо сложного тактико-технического действия.

К разновидности метода изометрических напряжений можно отнести и крайне медленное выполнение упражнений с отягощением или сопротивлением. Такие упражнения в значительной степени развивают силовую выносливость.

В каждом из вариантов этого метода мышцы должны испытывать большое или максимальное напряжение. Поскольку при различных позах в работу включаются разные группы и число мышц, в упражнениях с отягощением вес снарядов должен быть различным. Если не представляется возможным изменить вес снаряда, следует несколько увеличить время напряжения мышц.

В связи с тем, что этот метод развития силы вызывает значительную нагрузку на сердечно-сосудистую систему, к применению его необходимо подходить крайне внимательно. Перед выполнением упражнений надо сделать тщательную разминку. Перерывы между отдельными напряжениями следует заполнять упражнениями на расслабление (встряхивание) мышц.

Перечисленные выше методы можно применять в различных сочетаниях. Развитие силы должно проходить на фоне большой тренировочной работы. Упражнения, требующие максимального напряжения, следует чередовать с упражнениями, выполняющимися с небольшим напряжением. Не рекомендуется в течение длительного времени выполнять упражнения для одной и той же группы мышц.

Нельзя увлекаться односторонней тренировкой. Выполнение в течение длительного времени только силовых упражнений может привести к тому, что борец несколько утратит быстроту действий и остроту мышечно-суставной чувствительности, а при продолжительной работе мышцы будут отекать. Этого не случится, если силовые упражнения чередовать с упражнениями на развитие быстроты и гибкости, а также сочетать их с упражнениями на тонкую нервно-мышечную координацию. Наряду с силовыми

упражнениями надо выполнять упражнения на растягивание активно работающих групп мышц и особенно мышц-антагонистов.

Упражнения на развитие силы необходимо выполнять ежедневно в утренней разминке. Их также следует включать в подготовительную часть каждого занятия по борьбе. Причем подготовительная часть отдельных занятий по борьбе, как и занятие в целом, может быть преимущественно направлена на развитие силы. Упражнения на развитие силы могут быть использованы и в конце основной части занятий. Но в этом случае они будут менее эффективны и выполнять их следует не сразу после интенсивной мышечной нагрузки, а спустя некоторое время, когда сердечно-сосудистая и дыхательная системы придут в относительно спокойное состояние.

Упражнения на силу включают также в комплексные занятия по физической подготовке. Кроме того, развитию силы могут быть целиком посвящены специальные занятия (со штангой, гириями, на гимнастических снарядах).

Средства развития силы существенно изменяются в зависимости от этапов и периодов подготовки. В подготовительном и (особенно) переходном периодах большой удельный вес имеют общеразвивающие упражнения. В соревновательном периоде значительное место отводится специальным упражнениям и основным (собственно соревновательным) упражнениям. Чем ближе к соревнованиям, тем больше общеразвивающие упражнения заменяются специальными, которые характеризуются все более взрывным характером усилий.

Как уже говорилось, для борца очень важно добиться гармоничного развития мускулатуры всего тела при достаточном уровне развития силы каждой из мышечных групп. Далее приводятся примерные упражнения для развития силы, которые подразделены их по преимущественному воздействию на определенные группы мышц.

### **3.1.1. Развитие силы мышц рук и пояса верхних конечностей**

#### **Упражнения без снарядов (без отягощения)**

1. Стоя, сидя или в движении, руки вниз, в стороны, вперед или вверх: сгибание пальцев в кулак и разгибание; сгибание и разгибание рук в лучезапястных суставах; круговые движения кистями, предплечьями, в одну и другую сторону (пальцы сжать в кулаки);

скрестные движения руками перед грудью и разведение (рывки) прямых рук в стороны, чередуя с рывками рук, согнутых в локтевых суставах; имитация прямых ударов в боксе.

2. Упор лежа: ноги на полу или на гимнастической стенке (скамейке): сгибание и разгибание рук; то же с попеременным подниманием ног; то же с переносом тяжести тела то на одну, то на другую руку; сгибание рук и отталкивание от пола с хлопком в ладоши.

3. Стоя на расстоянии одного-двух шагов от стены, ноги на ширине плеч: падение вперед на стену с упором пальцами или ладонями, сгибая руки; оттолкнувшись, возвращение в исходное положение.

4. Стоя, ноги врозь, наклон вперед, руки на полу: передвигая руки вперед, прийти в положение упора лежа; таким же способом вернуться в исходное положение.

5. Стоя, ноги врозь, руки вперед: упасть в положение упора лежа; то же, но с поворотом на 180°.

6. Упор сидя сзади, руки на гимнастической стенке или скамейке, пальцы обращены назад: поднимая таз, выполнить пружинистое покачивание вперед и вверх.

7. Стоя, ноги врозь в переднезаднем положении (широко): захватив голеностопный сустав впереди стоящей ноги изнутри и упираясь свободной рукой в пол, сгибать и разгибать ее.

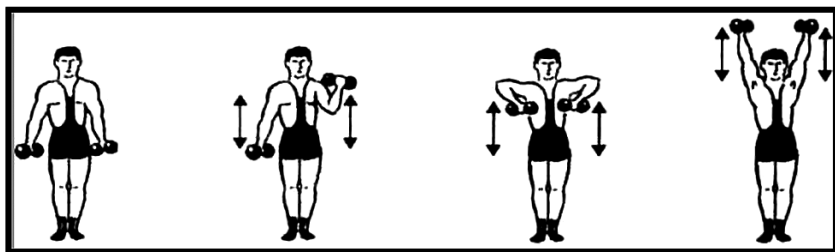


Рис. 26

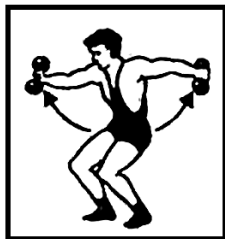


Рис. 27

## Упражнения с гантелями, с дисками от штанги

1. Сидя, стоя или в движении: одновременное и попеременное сгибание и разгибание рук в локтевых суставах; поднимание гантелей до подмышек, разводя согнутые руки в стороны; круговые движения в лучезапястных суставах; одновременное и попеременное выжимание гантелей вверх (рис. 26).

2. Стоя, одна рука вверх, другая – вниз: попеременная смена положения рук с пружинящими приседаниями (рис. 27).

3. Руки за голову, локти подняты вверх: разгибание и сгибание рук. Стоя, руки вниз: поднимание движением вперед и через стороны. Стоя, руки в стороны: круговые движения вперед и назад (рис. 28).

4. Стоя, ноги врозь, наклон вперед: поднимание рук в стороны, вперед, назад.

5. Лежа на спине на полу или на гимнастической скамейке, руки в стороны: сведение прямых рук перед грудью и разведение в стороны.

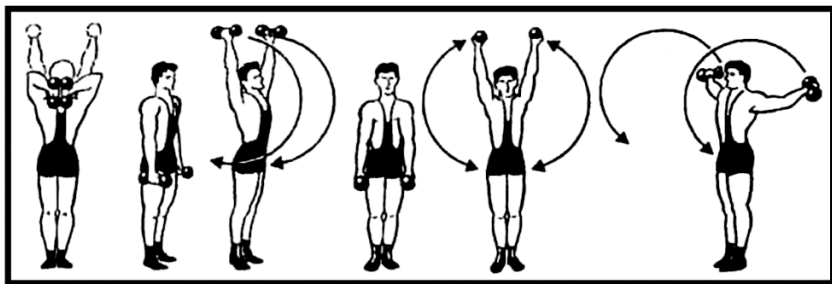


Рис. 28

## Упражнения с гирями

1. Стоя, сидя, лежа на спине и стоя на мосту: попеременный или одновременный толчок гири (рис. 29).

2. Стоя, ноги на ширине плеч, гиря (две гири) между ногами: поднимание или выбрасывание гири к плечу или вверх; сгибание рук к плечу, попеременное и одновременное (рис. 30).

3. Стоя, руки вверх: сгибание и разгибание рук, опуская гири за голову.

4. Стоя на специальных подставках или на двух параллельных гимнастических скамейках, гиря (две гири) между ними, наклон

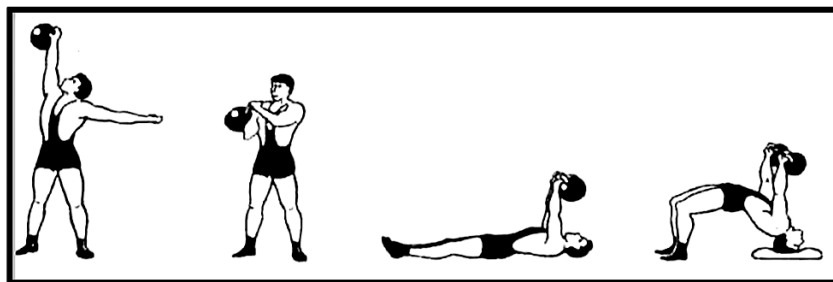


Рис. 29

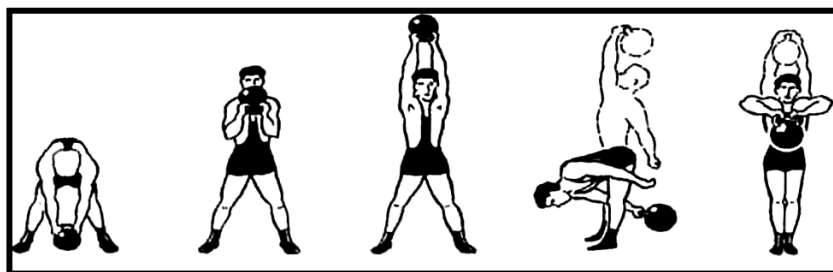


Рис. 30



Рис. 31

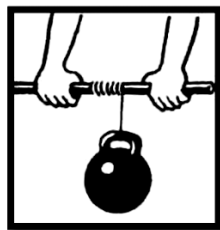


Рис. 32

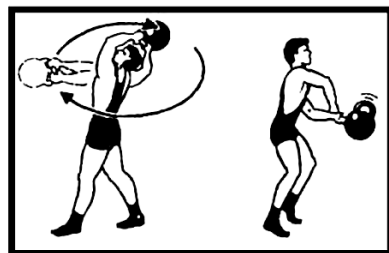


Рис. 33

вперед. Поднимание или выбрасывание гири до уровня груди или вверх (рис. 31).

5. Круговые движения двумя руками (имитация вращения молота), жонглирование одной, двумя гирями (рис. 32).

6. Поднимание гири на «воротке» хватом сверху (рис. 33).

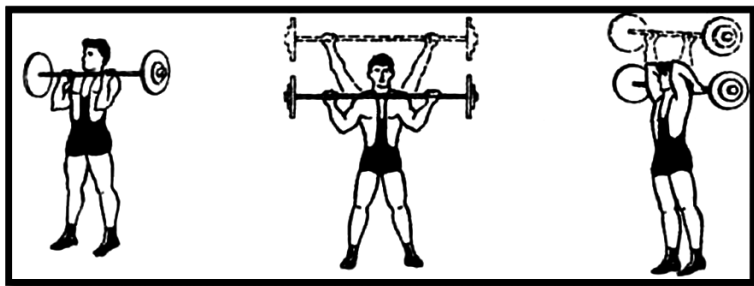


Рис. 34

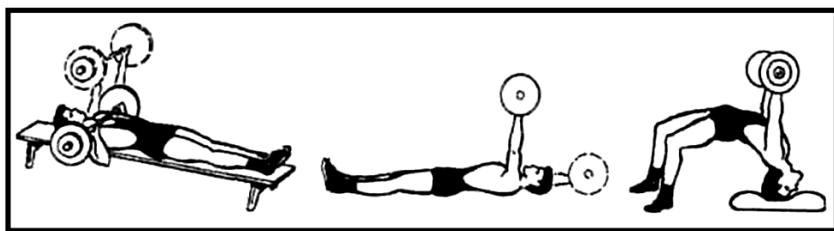


Рис. 35

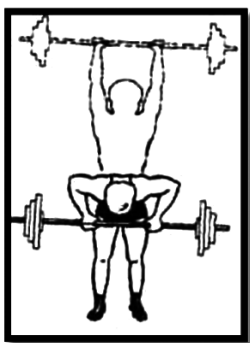


Рис. 36

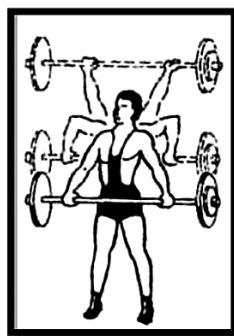


Рис. 37

## Упражнения со штангой

1. Жим двумя руками от груди и из-за головы обычным, узким или широким хватом (рис. 34).

2. Лежа на полу или гимнастической скамейке, стоя на мосту: жим двумя руками от груди, поднятие штанги из-за головы (рис. 35).

3. Стоя (или в наклоне вперед), штанга в опущенных прямых руках хватом снизу (сверху): сгибание и разгибание рук, подъем штанги прямыми руками вверх, вперед-вверх (рис. 36).

4. Вырывание штанги вверх без приседа и с неглубоким приседом (рис. 37).

### Упражнения с набивным мячом

1. Стоя, сидя: броски, толчки и ловля мяча в разных положениях – от груди, над головой, одной и двумя руками и т. д. (рис. 38).

2. С партнером или в группе, стоя на месте, в движении шагом, бегом: броски, толчки, передачи мяча одной, двумя руками через голову, сбоку, между ногами (рис. 39).

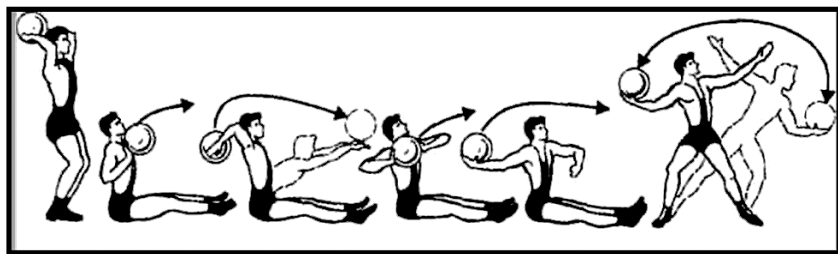


Рис. 38

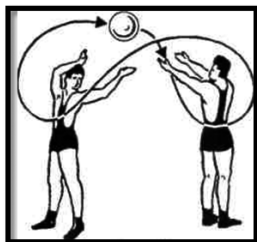


Рис. 39

### Упражнения с амортизационной резиной

Резину длиной 4–6 м сложить вдвое и середину ее закрепить на гимнастической стенке (у столба, дерева) на уровне пояса. Концы резины взять в руки.



1. Стоя лицом к стенке, ноги врозь, одна нога впереди другой, руки впереди, резину натянуть: сгибание и разгибание рук, отведение назад, в стороны, вниз-назад, вверх-назад, круговые движения руками (рис. 40).

2. Стоя спиной к стенке на расстоянии натянутой резины, руки согнуты, кисти около груди: разгибание и сгибание рук (рис. 41).

3. Стоя, руки в стороны: сведение рук вперед и разведение, руки вверх, вниз.

4. Стоя, руки за голову: локти вперед. Выпрямление рук вверх-вперед.

5. Встать на середину резины, натянув ее согнутыми руками: разгибание рук вверх (жим) и сгибание; руки в стороны, сведение прямых рук над головой и разведение в исходное положение (рис. 42).

6. Стоя, руки за голову, локти вперед-вверх: разгибание и сгибание рук.

7. Стоя, руки согнуты к плечам, резина за спиной: сгибание и разгибание рук (рис. 43).

Все упражнения выполняются одновременно двумя руками и попеременно.

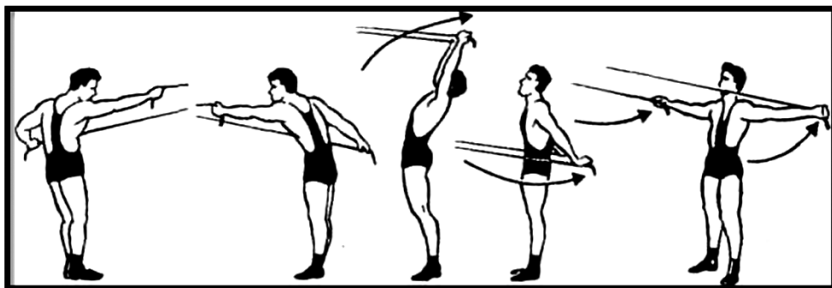


Рис. 40

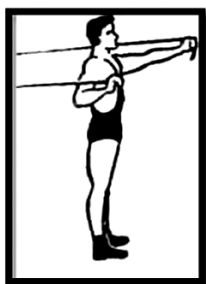


Рис. 41

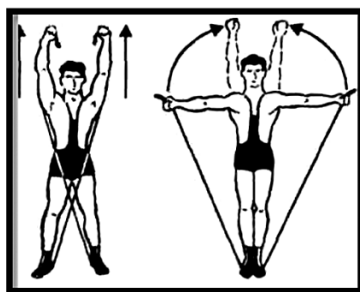


Рис. 42.tif



Рис. 43.tif

### Упражнения с эспандером

1. Стоя, ноги врозь, руки вперед или вверх: разведение прямых рук в стороны.
2. Стоя, руки согнуты, эспандер за спиной: разгибание рук в стороны-вперед.
3. Стоя, эспандер за спиной, левая (правая) рука внизу, правая (левая) согнута у плеча: разгибание правой (левой) руки вверх.

### Упражнения на снарядах

1. На низкой перекладине: висы лежа, согнувшись, прогнувшись, на согнутых руках, упоры спереди, сзади и верхом, подъем в упор силой, переворотом, назад завесом и разгибом.
2. На высокой перекладине: размахивание в висе, подтягивание хватом снизу (сверху), подъем в упор силой, переворотом, завесом и разгибом.
3. На параллельных брусьях: в упоре, передвижение вперед (назад) с попеременным и одновременным перехватом; сгибание и разгибание рук (отжимание) в покое, на махе вперед и на махе назад; из виса на концах жердей – подъем в упор силой; из упора на предплечьях подъем махом вперед, махом назад и разгибом.
4. На кольцах: различные висы, сгибание рук махом вперед и махом назад; выкрут вперед махом назад, выкрут назад; подтягивание, подъемы в упор силой, махом вперед (назад), разгибом.
5. На гимнастической стенке: подтягивание и лазание без помощи ног вверх и вниз; повороты из виса лицом в вис спиной к стенке; из упора лежа ноги на 2–3-й рейке, сгибание и разгибание рук (отжимание); поочередно переступая ногами на вышележащие рейки на прямых руках, приблизиться к стенке и, переступая ногами на нижние рейки, также перейти в исходное положение.
6. На гимнастической скамейке: из упора лежа на полу, ноги на скамейке: сгибание и разгибание рук (отжимание), попеременно поднимая ноги; перенос тяжести тела то на одну, то на другую руку; отталкиваясь руками, хлопок в ладоши; переступая прямыми руками, приблизиться к скамейке в упор согнувшись и также вернуться в исходное положение. Вдвоем или группой поднять скамейку над головой: отведение прямых рук вправо-влево, сгибание и разгибание рук.
7. На канате и вертикальном шесте: лазание с попеременным или одновременным перехватом рук, ноги вниз, вверх, согнув перед собой, держа под углом.

## Упражнения с партнером

1. Упор лежа, партнер держит ноги за голеностопные суставы, прижимая к своим бедрам: сгибание и разгибание рук; ходьба на руках пальцами вперед, в стороны, внутрь (рис. 44).

2. Стойка на кистях, партнер поддерживает за голени: сгибание и разгибание рук.

3. Стоя, ноги врозь: руки в стороны-вверх и вниз, партнер, стоящий сзади, оказывает сопротивление, надавливая или поддерживая за кисти или предплечья (рис. 45).

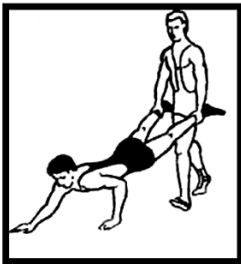


Рис. 44

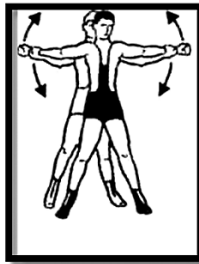


Рис. 45

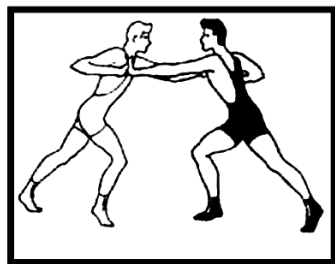


Рис. 46

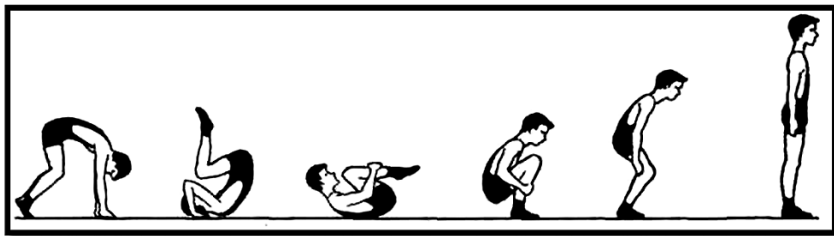


Рис. 47

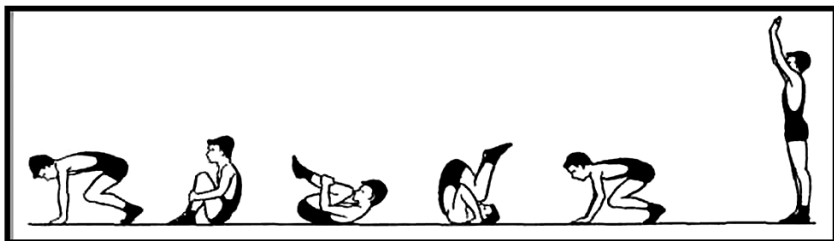


Рис. 48

4. Стоя, ноги врозь, руки за голову, пальцы сжаты в кулаки; партнер, стоя сзади, держит за запястье: выпрямление рук вверх или в стороны и сгибание в исходное положение с сопротивлением партнера.

5. Выпад вперед навстречу друг другу, ступни впереди стоящих ног одна к другой, взяться за руки: сгибание и разгибание рук с сопротивлением.

6. Стоя, ноги врозь, лицом друг к другу, левые руки вперед, правые согнуты (кисть в кисть): с сопротивлением попеременное сгибание и выпрямление рук (рис. 46).

7. Стоя на расстоянии шага лицом друг к другу, ноги врозь, руки вперед в захвате: разведение и сведение рук с сопротивлением.

8. Стоя лицом друг к другу, руки за голову, партнер захватывает локти: сведение и разведение рук с сопротивлением.

9. Лежа на спине; партнер находится в упоре лежа, опирается на кисти первого упражняющегося: одновременное сгибание и разгибание рук.

## **Вспомогательные упражнения из других видов спорта**

### ***Легкая атлетика***

Толкание ядра вверх и вперед попеременно левой, правой и двумя руками от груди. Броски ядра левой (правой) рукой, двумя руками, из-за головы, справа, слева, снизу, через голову (за себя). Перекладывание и перебрасывание ядра с одной прямой руки на другую. Жонглирование с ядрами. Вращение молота вокруг головы в одну и другую сторону без бросков. Метание молота, копья с места и с разбега. Метание диска без поворота, с поворотом.

### ***Гребля***

Гребля (катание) на байдарке, каноэ, академической и прогулочной лодках.

### ***Акробатические упражнения***

1. Стойка на кистях толчком двумя ногами из упора присев: отжимание, передвижение и подскоки на руках.

2. Кувырки вперед, назад, на месте, с прыжком (рис. 47, 48, 49).

3. Подъем разгибом из стойки на лопатках (рис. 50).

4. Переворот с головы (рис. 51).

5. Переворот вперед (рис. 52).

6. Рондат (рис. 53).

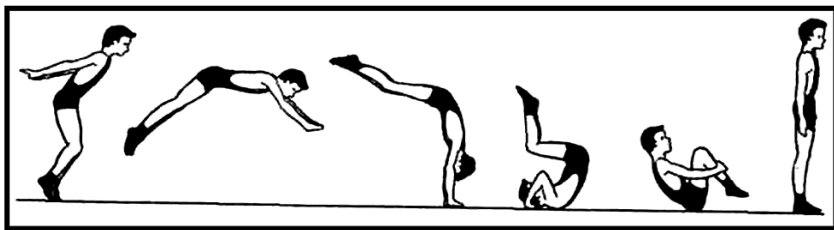


Рис. 49

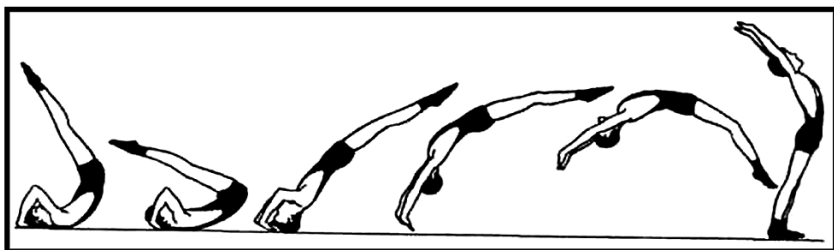


Рис. 50

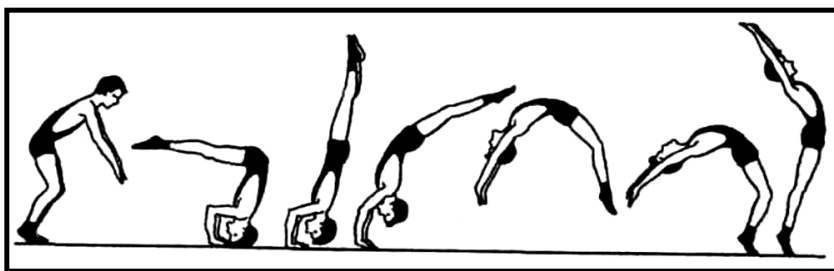


Рис. 51

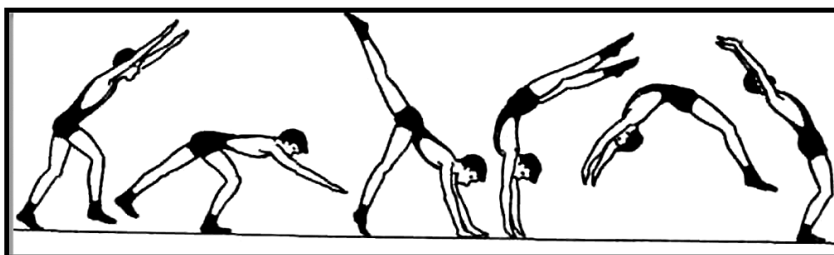


Рис. 52

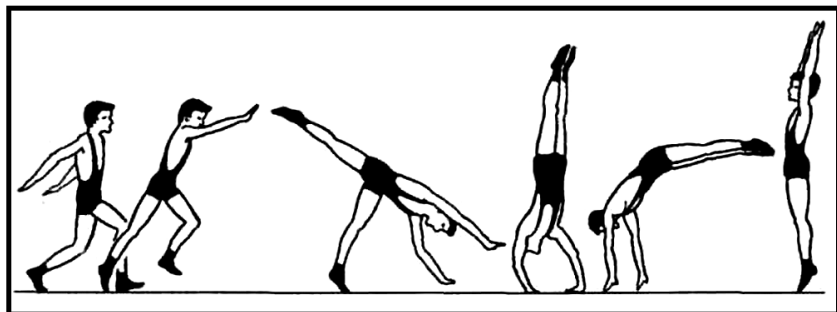


Рис. 53

## Специально-подготовительные (развивающие) упражнения

### *Упражнения с манекеном*

1. Поднимание руками лежащего мешка или манекена до груди, на плечо.
2. Отрывы и броски через себя (с прогибом) мешка или манекена за счет усилий мышц рук и спины из различных исходных положений, без падения.
3. Стоя на одной ноге, подъемы, отрывы и броски манекена зацепом, отхватом, подхватом, подсечкой, обвивом и т. д. с помощью рук и другой ноги.
4. Имитация бросков поворотом без падения захватом руки и головы, плеча и шеи манекена, за счет усилий мышц рук и пояса верхних конечностей.

### *Упражнения с партнером*

1. Один из партнеров держит набивной мяч или палку, другой по сигналу преподавателя старается отобрать предмет (рис. 54).
2. Захваты и освобождения от захватов запястья одной и двух рук – одной-двумя руками; одной и двух рук под плечо; туловища с рукой.
3. В партере захваты руки на ключ, скрещенных голеней, двух рук сбоку, ближней и дальней ноги, голени и бедра из различных положений в основном за счет мышц рук (партнер оказывает сопротивление).
4. Стоя на коленях, по сигналу преподавателя сваливание друг друга на спину любым способом.

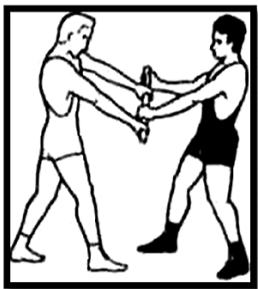


Рис. 54

5. Лежа на животе или стоя на одном колене лицом друг к другу, обхватить ладонь одноименной руки партнера, поставив локоть на пол (ковру). По сигналу преподавателя пригнуть кисть захваченной руки к коврику (рис. 55).

6. Партнеры, выполнив обоюдный захват руки с туловищем, стараются оторвать друг друга от пола, коврика.

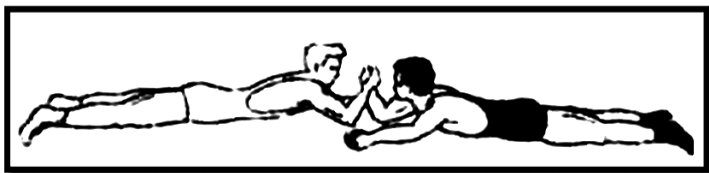


Рис. 55

## Соревновательные упражнения

### *Упражнения с партнером*

1. В партере: захваты руки на ключ, перевороты с ключом, рычагом, захватом рук, захватом рук сбоку, перевороты скручиванием, отрывы партнера от коврика в основном за счет силы мышц рук.

2. Удержание и дожимы на мосту с захватами: за руку и шею сбоку, за руку и туловище сбоку, за плечо и шею спереди, за ногу и руку.

3. Защиты и контрприемы в основном за счет силы мышц рук и пояса верхних конечностей.

### 3.1.2. Развитие силы мышц ног

Чтобы избежать ненужных повторений, в этом и последующих разделах будут представлены только упражнения, вошедшие в два раздела (см. табл. 3) – специальные («подводящие») и соревновательные («борцовские»).

#### Специально-подготовительные развивающие упражнения

##### *Упражнения со снарядами и манекеном*

1. Стоя на одной ноге, подъемы, отрывы и броски манекена зацепом, отхватом, подхватом, подсечкой с помощью рук и другой ноги.
2. Отрывы манекена или мешка от ковра за счет выпрямления ног, из положения стоя – ноги на ширине плеч с подставлением ноги, зашагиванием и нырком под руку.
3. Удары по набивному мячу, манекену, мешку внутрь-вперед подошвенной стороной стопы.
4. Стоя на одной ноге, броски набивного мяча носком вперед и пяткой назад.
5. Игра в футбол, вместо футбольного мяча – набивной мяч.
6. Движение на «мосту» вперед-назад с мешком или манекеном на бедрах.
7. Движения ногами, отягощенными резиновым амортизатором, специальными манжетами, прикрепленными к голени гантелями и т.п.
8. Захватив манекен за руку и шею, повернуться кругом на согнутых ногах и, подбив его тазом за счет выпрямления ног, перебросить через спину, не падая.
9. Имитация бросков прогибом без помощи и с помощью ног, с различными захватами, в основном за счет работы мышц ног.
10. Имитация бросков: боковой и передней подножкой, подхватом, с обвивом, стоя на одной ноге и подталкивая другой или подставляя ее.
11. Имитация бросков из партера с обратным захватом и захватом сзади.
12. Имитация бросков «мельницей» нырком под руку.

##### *Упражнения с партнером*

1. Лежа рядом правым (левым) боком к партнеру, головами в противоположные стороны, взять друг друга под руки; подняв



правые (левые) ноги и зацепившись ими, перевернуть партнера через голову (рис. 56).

2. Сидя лицом друг к другу в упоре сзади, ноги врозь и соприкасаясь ступнями (ступни одного снаружи, другого – внутри): сведение и разведение ног с сопротивлением, меняя положения ног. То же одной ногой (рис. 57).

3. Стоя на одной ноге, одноименная рука за спиной, другая нога согнута и захвачена одноименной рукой партнера за голеностопный сустав: подпрыгивая на одной ноге, вытолкнуть партнера за ранее обусловленную линию или круг.

4. Стоя на одной ноге, скрестив руки на груди: прыгая на одной ноге и толкая любым плечом партнера, заставить его встать на вторую ногу.

5. Взявшись руками за плечи партнера, произвести зацеп и оторвать его ногу от опоры.

6. Ходьба, бег и приседание с партнером на плечах при захвате как для проведения броска «мельницей».

7. Движение на «мосту» вперед-назад с партнером, сидящим верхом на бедрах (рис. 58).

8. Выполнив скрестный захват, оторвать партнера от пола, ковра, не давая поднять себя.

9. Отрыв партнера от ковра в основном за счет работы мышц ног с захватом туловища спереди, сбоку, сзади, с обратным захватом туловища, захватом ног нырком под руку и т. д.

10. Партнер удерживает ногу за голеностопный сустав. Выполняя подскок на другой ноге, освободиться от захвата.

11. Стоя лицом друг к другу, взявшись за руки или держа вместе палку перед собой, по сигналу преподавателя перетянуть партнера через условно обозначенную линию.

12. Разделившись на две шеренги, борцы берутся под руки и упираются друг в друга грудью (спиной или боком). По сигналу преподавателя каждая шеренга теснит партнеров другой шеренги за установленную линию.

13. Перетягивание каната или шеста группами.

14. Став в круг диаметром 2–4 м, вытолкнуть партнера за его пределы.

15. Один из партнеров в приседе с набивным мячом, другой по сигналу преподавателя старается отобрать его.

16. Группа делится на две команды, в каждой половина играющих садится на плечи или спины своих партнеров – это «всадники».

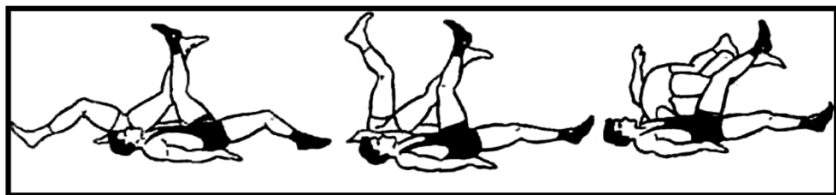


Рис. 56

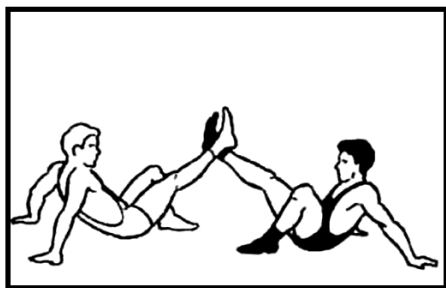


Рис. 57

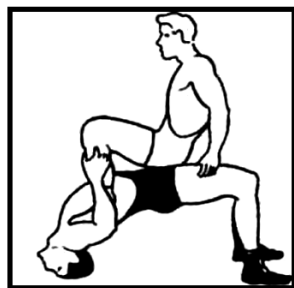


Рис. 58

По сигналу преподавателя «всадники» обеих команд стараются стащить на ковер своих соперников. Через определенное время «всадники» меняются ролями со своими партнерами.

17. То же, что в предыдущем упражнении. «Всадники» одной команды передают мяч друг другу, а их соперники стремятся перехватить мяч. Как только мяч перехвачен, игроки меняются местами и ролями.

## Соревновательные упражнения

### Упражнения с партнером

1. Броски прогибом различными способами и с различными захватами.

2. Броски боковой и передней подножкой и подсечкой, зацепом, подхватом, обвивом ноги, «мельницей».

3. Броски захватом одной и двух ног спереди.

4. Из партера: броски прогибом захватом туловища сзади, обратным захватом туловища; перевороты переходом с ножницами с различными захватами, перевороты с различными захватами ногами.

5. Уходы с «моста» забеганием вокруг головы, переворотом через голову с различными удержаниями партнером.

6. Схватки различного характера на мягком ковре с заданиями на выполнение технических действий в основном за счет работы мышц ног.

### 3.1.3. Развитие силы мышц спины

#### Специально-подготовительные (развивающие) упражнения

##### *Упражнения со снарядами*

Поднимание гирь, блинов от штанги на грудь, на плечо. Повороты туловища со штангой, закрепленной одним концом в пол.

##### *Упражнения с партнером*

1. Борцы в обоюдном захвате. Оторвать партнера от ковра.
2. Поднимание и опускание партнера захватом двух ног спереди, на «мельницу», плеча и головы сверху, туловища спереди, сбоку, сзади, с обвивом ноги.
3. Захват руки на ключ в основном за счет мышц спины и рук.
4. Борцы в обоюдном обратном обхвате за туловище. По сигналу преподавателя оторвать партнера от ковра.
5. Широко расставив ноги и захватив туловище партнера сзади, наклоны вперед.
6. Поднимание партнера из партера обратным захватом туловища и захватом туловища сзади.
7. Обхватив обратным захватом туловище партнера спереди, перевороты назад.

##### *Упражнения с манекеном*

1. Поднимание манекена на грудь, на плечо, обратным захватом, захватом сзади, на «мельницу» и т.п.
2. Броски манекена или мешка прогибом, без падения и с падением, различными способами и с различными захватами.
3. Броски манекена прогибом из партера захватом сзади, обратным захватом.

## Соревновательные упражнения

### Упражнения с партнером

1. Броски прогибом различными способами и с различными захватами.
2. Броски захватом одной и двух ног спереди.
3. Броски подхватом, обвивом, «мельницей».
4. Различные броски захватом туловища сзади и обратным захватом туловища в партере; перевороты и броски с различными захватами, с отрывом или подъемом партнера.
5. Схватки различного характера с заданием на выполнение технических действий, с отрывом или подъемом партнера в основном за счет мышц спины.

### 3.1.4. Развитие силы мышц брюшного пресса

#### Общеразвивающие упражнения

##### Упражнения с партнером

1. Лежа на спине или сидя на гимнастической скамейке, концы рук за голову или вверх, партнер держит за голеностопные суставы. Наклон вперед, касаясь ладонями носков ног, и наклон назад с поворотом туловища влево и вправо (рис. 59).
2. Стоя спиной друг к другу с захватом рук в локтевых сгибах или над головой. Попеременные наклоны вперед (рис. 60).
3. Один партнер в партере, другой сидя у него на спине (в области крестца), ноги под руки партнера, руки на пояс, за голову или вверх. Наклоны туловища вперед и назад (рис. 61).

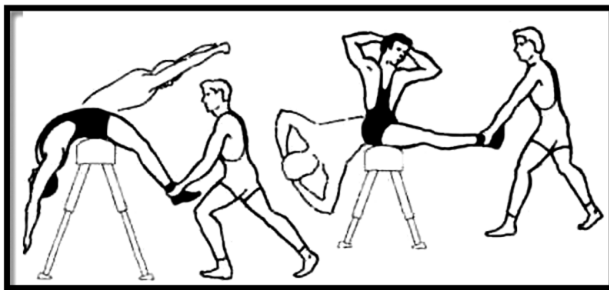


Рис. 59

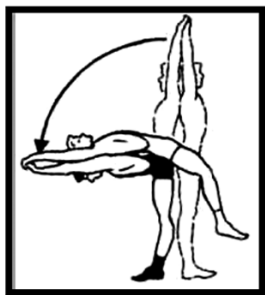


Рис. 60

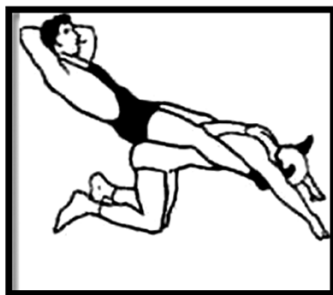


Рис. 61

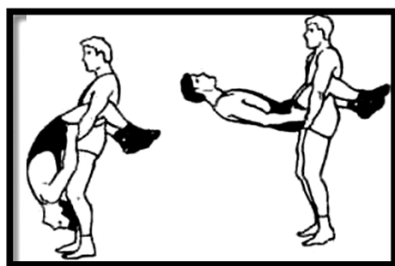


Рис. 62

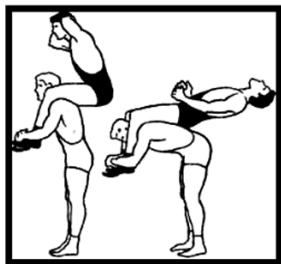


Рис. 63

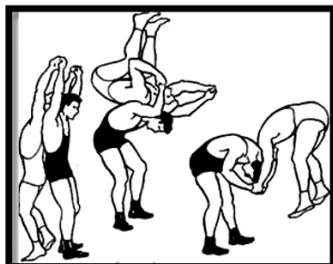


Рис. 64

4. Сидя на бедрах партнера, обхватив его туловище ногами (партнер поддерживает руками снизу), руки на пояс, за голову или вверх; наклоны назад (рис. 62).

5. Сидя на плечах у партнера (удерживает ноги за голеностопные суставы), руки в любом положении; наклоны назад (рис. 63).

6. Стоя спиной друг к другу, ноги врозь, руки сцеплены вверх. Наклон вперед с переворотом партнера (рис. 64).

## Специально-подготовительные (развивающие) упражнения

### Упражнения без снарядов

1. Со стойки встать на «мост» и с «моста» — в стойку.
2. Из глубокого приседа встать на «мост» и с «моста» — в исходное положение.
3. Стоя на «мосту», забегая вокруг головы — перевороты через голову, выседы.
4. Обхватив обратным захватом туловище друг друга спереди, партнеры выполняют перевороты назад (рис. 65).

### Упражнения с манекеном

1. Перевороты накатом, броски прогибом, разворотом.
2. Повороты, наклоны, вращения с манекеном на плечах, перед собой, захватом сзади и т. п.

### Упражнения с партнером

Обхватив обратным захватом туловище партнера спереди — переворот назад (рис. 65).

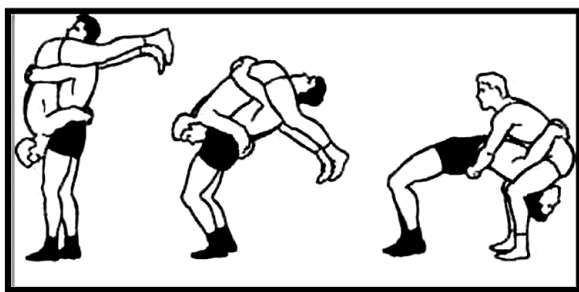


Рис. 65

## Соревновательные упражнения

1. Перевороты накатом, броски прогибом различными способами и с различными захватами без помощи и с помощью ног.
2. Броски прогибом, поворотом и т. п. с подножкой, подсечкой, подхватом, зацепом, обвив ноги.
3. Уходы с «моста», забегание вокруг головы выседом и переворотом через голову с различными удержаниями партнером.

### 3.1.5. Развитие силы мышц шеи

#### Специально-подготовительные (развивающие) упражнения

##### Упражнения без снарядов

1. Стоя, движения головой вперед-назад, влево-вправо, круговые. То же с сопротивлением руками.

2. Стоя, ноги врозь, с упором головой в ковер. Движения головой вперед-назад, влево-вправо, круговые с помощью рук (упираются в ковер) и без помощи рук (рис. 66).



Рис. 66

3. Стоя на голове, опираясь ногами о стену. Движения головой вперед-назад, влево-вправо, круговые с помощью и без помощи рук.

4. Из положения лежа на спине «мост» с помощью и без помощи рук (рис. 67) и уходы с «моста» забеганием, переворотом.

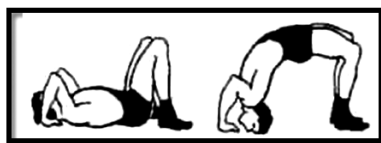


Рис. 67

5. Стоя на «мосту», движения туловищем вперед-назад, с поворотом головы влево и вправо, с помощью и без помощи рук (рис. 68).

6. Из положения стоя «мост» с одновременным касанием ковра предплечьями и лбом.

7. Перевороты с «моста» через голову, держась руками за край ковра (за гриф штанги, гирю) или упираясь ладонями, предплечьями; рывком прямыми руками вперед за голову, с согнутыми ногами, с прямыми ногами, прогнувшись (рис. 69).

8. Переворот со стойки через «мост», соединив руки в крючок (см. рис. 69).

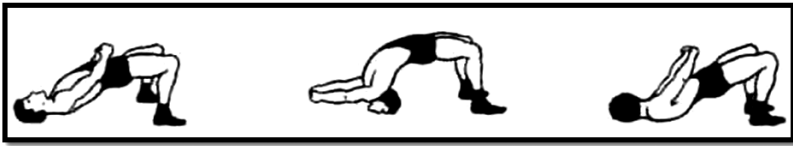


Рис. 68

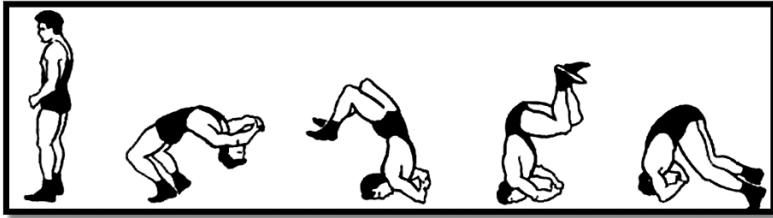


Рис. 69

### Упражнения со снарядами

1. Стоя на «мосту», выжимание штанги, гири, мешка, манекена на прямые руки от груди или из-за головы.
2. Движение на «мосту» вперед, назад с поворотом головы вправо, влево, удерживая в руках гири, штангу, с мешком (манекеном) на груди или партнером, сидящим на бедрах или на животе (рис. 70).

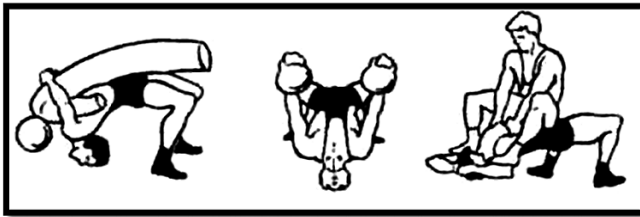


Рис. 70



Рис. 71

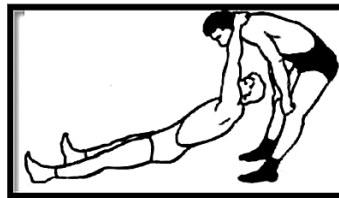


Рис. 72



3. Перевороты на «мосту» в сторону с обхватом мешка или манекена двумя руками.

4. Вставание из стойки на «мост» с мешком или манекеном.

5. Стоя лицом или спиной к месту закрепления резины, руки с концами натянутой резины прижаты к затылку или ко лбу. Наклоны головы вперед и назад, круговые движения головой.

### **Упражнения с партнером**

1. Стоя лицом друг к другу. Один партнер накладывает ладони на затылок другого, упираясь предплечьями в грудь; преодолевая сопротивление, наклоняет его голову вперед, а затем постепенно ослабляет нажим, давая возможность с сопротивлением выполнить наклон головы назад (рис. 71).

2. Лежа на спине головой к стоящему в наклоне вперед партнеру, захватив его шею руками; стоящий в наклоне, упираясь руками в колени, поднимает и опускает лежащего партнера (рис. 72).

3. Один партнер осуществляет захваты шеи одной, двумя руками, а другой освобождается от них.

4. Стоя в партере, оказывать сопротивление партнеру, который упирается руками в затылок и с усилием наклоняет голову вниз; затем, преодолевая сопротивление партнера, поднимать голову. То же, но наклоняя голову влево и вправо (рис. 73).

5. Один из партнеров стоит на «мосту», другой лежит со стороны его головы. Захватив друг друга за туловище, перевороты в сторону с «моста» на «мост» (рис. 74).



Рис. 73

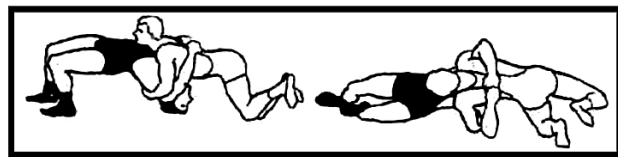


Рис. 74

## Соревновательные упражнения

### *Упражнения с партнером*

1. Броски прогибом через «мост» и «полумост», с различными захватами и различными способами.

2. В партере: перевороты накатом и прогибом с различными захватами, броски накатом и прогибом с различными захватами.

3. Выполнение защиты (сопротивление) в ответ на проведение партнером следующих приемов (после того как захват уже осуществлен): в стойке – бросок прогибом с захватом плеча и шеи сверху, «мельница» с захватом за шею сверху и одноименную ногу изнутри и другие приемы с воздействием на мышцы шеи; в партере – перевороты скручиванием, рычагом, захватом за шею одной рукой из-под плеча и другой – снизу, забеганием с захватом шеи из-под плеча (из-под плеч), переходом ножницами, перекатом с захватом за шею с бедром, с захватом за туловище сверху; разгибанием с захватом за шею из-под дальнего плеча и зацепом ног и другие приемы с воздействием на мышцы шеи.

4. Уходы с «моста» забеганием вокруг головы влево и вправо или переворотом через голову при различных удержаниях партнером.

5. Схватки различного характера с заданием на выполнение в основном указанных технических действий, связанных преимущественно с работой мышц шеи.

## 3.2. РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ

Быстрота в борьбе – это способность совершать действия и операции в возможно короткий отрезок времени. Борец, действия которого быстрее, чем у соперника, даже на сотые доли секунды, может иметь существенное преимущество. Высоких достижений в борьбе добиться невозможно без хорошо развитого качества быстроты.

Подавляющее число действий борца в схватке имеет взрывной, скоростно-силовой характер и является ответной реакцией на сложившуюся обстановку, на действия соперника. Следовательно, качество быстроты складывается из быстроты ответной реакции и быстроты выполнения технико-тактических действий и их элементов.

Быстрота борца в значительной мере зависит от подвижности его нервных процессов, от степени развития у борца восприятия мельчайших изменений в условиях проведения схватки и движениях соперника, от умения каждый раз мгновенно и правильно оценивать сложившуюся обстановку в схватке, своевременно и точно проводить тактико-технические действия.

Развитие быстроты будет идти успешно только в том случае, если борец обладает достаточной силой, эластичностью мышц и подвижностью в суставах. Поэтому совершенствовать быстроту следует параллельно с выполнением упражнений на силу и гибкость.

Борцы, не умеющие расслаблять мышцы, которые не работают в данный момент, не могут быстро действовать. Так, быстрота и четкость проведения комбинаций целиком зависит от умения расслабляться в начале перехода от одного действия к другому.

Для быстрых и точных действий на протяжении всей схватки необходимо также обладать хорошей скоростной выносливостью.

С целью совершенствования качества быстроты используются следующие основные методы: облегченных условий, усложненных условий, обычных условий, «на внезапность» и соревновательный.

*Метод облегченных условий* – многократное повторение общеразвивающих упражнений, действий и отдельных операций с предельной быстротой в условиях более легких, чем в боевой практике. Например, выполнение приемов и проведение схваток с партнером меньшей весовой категории с акцентом на быстроту, что позволит выполнять технико-тактические действия с более высокой интенсивностью, чем в соревнованиях, не нарушая их рациональной структуры. Этой же цели может служить выполнение имитационных упражнений, приемов и их элементов на не сопротивляющемся в полную силу сопернике. Из общеразвивающих упражнений можно рекомендовать бег под уклон, рывки и толчки штанги с малым и средним весом и др.

*Метод усложненных условий* – выполнение действий и элементов с максимальной быстротой в более трудных условиях, чем те, с которыми сталкивается борец в соревнованиях. Это схватки и специальные упражнения с более тяжелым по весу и сильным партнером, борьба на мягком ковре. Примером общеразвивающих упражнений может служить бег в подъем в максимально быстром темпе, рывки и толчки штанги с большим весом и др.

*Метод обычных условий* – многократное повторение действий, приемов и операций с максимальной быстротой в условиях,

с которыми сталкивается борец в соревнованиях. Этот метод развивает умение быстро и четко реагировать на действия соперника в наиболее благоприятный момент.

*Метод «на внезапность»* – максимально быстрое проведение действий в ответ на определенный внезапно поданный сигнал (команду) преподавателя. Подать сигнал можно голосом, хлопком, свистком, однако лучше использовать различные обусловленные положения рук, ног, туловища, с тем чтобы воздействовать не на слуховой, а на зрительный анализатор упражняющегося, так как это полнее будет отражать специфику борьбы. Например, в ответ на неожиданное движение вперед рукой или ногой, выполненное с максимальной быстротой, борец имитирует какое-либо технико-тактическое действие (элемент), характерное для данной ситуации (бросок через спину, бросок мельницей или перевод рывком за руку с подножкой и др.). Или получает задание: по свистку тренера встать через высед из партера в стойку; по движению его руки вперед – имитировать бросок захватом руки; по движению руки в сторону – имитировать нырок под руку.

Еще лучше этот метод использовать в специальных упражнениях с партнером. При этом имеется возможность воздействовать не только на зрительный, но и на кожно-мышечный анализатор, что, как известно, является очень важным средством для развития быстроты борца.

Соревновательный метод – воспроизведение схватки с различными заданиями в условиях тренировки. Одним из эффективных вариантов соревновательного метода являются поединки (схватки) с партнером, обладающим высокой быстротой реакции и действий, искусно пользующимся опережением. Такие поединки вынуждают упражняющегося к быстрым действиям. Сюда же можно отнести схватки с различными заданиями на опережение действий соперника и быстрое выполнение конкретных действий.

Основную массу упражнений на быстроту реакции и действий должны составлять специальные упражнения и в первую очередь – упражнения с партнером, которые, как правило, носят скоростно-силовой характер: выполнение приемов и контрприемов и их элементов на опережение из различных благоприятных ситуаций, создаваемых партнером или самим упражняющимся, а также выполнение связок и различных комбинаций в высоком темпе.

Надо иметь в виду, что выполнять упражнение с максимальной быстротой можно лишь после того, как оно было выполнено 3–5 раз

в нарастающем темпе, начиная с медленного. Упражнения на быстроту следует выполнять до тех пор, пока не проявится усталость, в результате которой быстрота начинает снижаться.

Выполняя тактико-техническое действие с максимальной быстротой, ни в коем случае нельзя нарушать рациональную структуру приема. Если же отмечаются какие-либо нарушения в технике, следует снизить темп (быстроту выполнения действия), с тем чтобы затем вновь постепенно повысить его до максимального по мере закрепления правильного выполнения.

Для развития быстроты рекомендуется использовать имитационные упражнения со снарядами и без снарядов. Имитационные упражнения без снарядов допустимы только в том случае, когда имитируемое действие прочно усвоено и борец ясно представляет себе все его детали.

Выполнять имитационные упражнения нужно резко, с нарастающей быстротой.

Хорошим средством для развития этого качества являются схватки и упражнения, проводимые с заданием на опережение действия соперника. Для таких схваток рекомендуется подбирать партнера, обладающего достаточной быстротой реакции и действий и искусно пользующегося опережением: он будет вынуждать борца к быстрым действиям. Подобные схватки следует чаще проводить с партнером меньшего веса, чтобы можно было выполнять приемы с максимальной быстротой, не нарушая их рациональной структуры. Схватки с этой же направленностью необходимо проводить и с партнером своей весовой категории, а изредка и с более тяжелым по весу партнером.

Помимо специальных упражнений развитию быстроты способствуют различные общеразвивающие упражнения, выполняемые в максимальном темпе (исключение составляют лишь упражнения на растягивание и некоторые упражнения на силу, например упражнения в жиме).

Благотворно влияет на развитие быстроты целый ряд упражнений из других видов спорта, проводимых с предельной быстротой: бег на короткие дистанции (20–30 м), барьерный бег, игра в баскетбол, акробатические элементы (переворот назад, сальто вперед и назад, кувырки), толчки и рывки штанги и т. д.

Упражнения на развитие быстроты должны выполняться ежедневно, в том числе на каждом занятии по борьбе и на занятиях по физической подготовке. Поскольку эти упражнения

не рекомендуется выполнять на фоне усталости, особое внимание следует уделять им в подготовительной и в начале основной части урока.

В подготовительном периоде тренировки быстроту развивают в основном с помощью общеразвивающих и специальных упражнений; в соревновательном – с помощью общеразвивающих, специальных упражнений и схваток; в переходном – с помощью общеразвивающих упражнений. Как в подготовительном, так и в соревновательном периодах развитию качества быстроты уделяется большое внимание. Однако по мере приближения соревнований (на этапе непосредственной подготовки к ним) внимание к скоростно-силовым упражнениям должно еще больше возрастать.

Ниже мы приводим примерные упражнения для развития быстроты.

### **Специально-подготовительные упражнения**

Для развития быстроты можно широко использовать многие подготовительные упражнения для развития силы: без снарядов, со снарядами, с партнером, выполняя их с максимальной быстротой.

#### ***Упражнения без снарядов***

1. Имитация захватов рук, туловища, ног (ноги) воображаемого противника; переводов захватом за руку, нырком под руку, захватом руки и ноги, захватом руки с подсечкой; сбивания, бросков прогибом, наклоном, бросков через спину различными способами и с различными захватами, комбинаций и других технических действий.

2. Выполнение с предельной быстротой определенного задания или технико-тактического действия по сигналу тренера.

#### ***Упражнения со снарядами***

1. Всевозможные приемы и их элементы с манекеном или мешком, выполняемые различными способами с различными захватами (с действием и без действия ног).

2. Броски поворотом, подворотом (бедро), в чередовании с бросками прогибом, с переводами, сваливаниями в сочетании с подножкой, подсечкой, отхватом, подхватом и т. д. в быстром темпе, переходя от одного манекена к другому. Для выполнения упражнения необходимо иметь два манекена, которые поддерживаются другими борцами в вертикальном положении на противоположных

углах ковра. Борец подходит к одному из них, производит бросок, допустим, поворотом с любым захватом, затем быстро встает, подбегает к другому манекену и бросает, например, прогибом, а затем, подбегая к первому, производит бросок, скажем, подворотом и т. п. Борцы, поддерживающие манекен, после броска должны быстро его поднять и поставить в исходное положение.

## Соревновательные упражнения

### *Упражнения с партнером*

1. Действия, приемы, контрприемы, комбинации в стойке, комбинации и контрприемы в партере.

2. Заранее обусловленные действия с предельной быстротой в ответ на определенные сигналы (свисток, поза, движение) тренера. Например, в ответ на свисток – через высед встать из партера в стойку, на движение руки вперед – имитировать бросок поворотом, на движение руки в сторону – имитировать нырок под руку и т. д.

3. Упражнения на опережение.

Эти же упражнения выполняются в ответ на определенное действие (позу, движение, усилие) партнера, воспроизводящего ту или иную благоприятную ситуацию по своей инициативе, либо создаваемую упражняющимся.

## 3.3. РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ

Выносливость борца – это способность выполнять действия в высоком темпе на протяжении всего поединка и проводить энергично несколько схваток в течение всего соревнования. Выносливость зависит от слаженности вегетативных функций организма, от работоспособности нервных клеток, системы дыхания и кровообращения. Она вырабатывается путем постепенного повышения нагрузки. Выносливость тесно связана со способностью организма быстро восстанавливаться после перенесенных нагрузок.

Насколько важно борцу иметь хорошо развитое качество выносливости, видно из требований, предъявляемых к нему в турнирных соревнованиях. Эти соревнования обычно длятся 3–4 дня подряд, причем если в 1-й и 2-й день борцы проводят 1–2 схватки,

то в 3-й и 4-й день – по 3–4, а то и больше. Интервалы отдыха между схватками иногда бывают не более 30 мин.

В спортивной практике различают общую и специальную выносливость.

Общая выносливость – это способность организма выполнять физическую работу умеренной интенсивности на протяжении длительного времени.

Специальная выносливость борца – это способность выполнять в течение всей соревновательной схватки, проводимой в высоком темпе, разные по характеру операции и действия с различными усилиями и при различных положениях тела.

подавляющее большинство действий во всей схватке борцы должны выполнять с максимальной быстротой, поэтому особенно важно обладать скоростной выносливостью.

Известно, что развитие специальной выносливости проходит на фоне поддержания и дальнейшего совершенствования общей выносливости.

Для развития общей выносливости могут быть широко использованы различные общеразвивающие упражнения: бег на средние и длинные дистанции, кроссы по пересеченной местности, спортивная ходьба, пешие походы в высоком темпе, прыжки со скакалкой, езда на велосипеде, гребля, плавание, бег на коньках, ходьба на лыжах, бег по снегу или мягкому грунту, игры в баскетбол, ручной мяч, футбол и другие упражнения.

Основными средствами развития специальной выносливости являются приемы, выполняемые с борцовским манекеном (мешком) и с партнером, схватки (двухразовые со сменой партнеров), насыщенные тактико-техническими действиями, особенно такие, в которых борцы попадают в различные сложные положения и стараются выйти из них. Работа над развитием общей и специальной выносливости должна проходить систематически в определенной методической последовательности. Для развития выносливости используются следующие основные методы: увеличения времени, нарастающего темпа (плотности занятий), переменный, интервальный, переменно-интервальный, повторный, соревновательный.

*Метод увеличения времени* заключается в том, что постепенно от занятия к занятию возрастает время выполнения физических упражнений (ведения схватки). Этот же метод предполагает увеличение числа занятий. Разумеется, время выполнения работы



и, в частности, время схватки может возрастать до определенного предела (15–20 минут).

*Метод нарастающего темпа* предполагает постепенное, от занятия к занятию, увеличение темпа (интенсивности) выполнения физических упражнений (схваток), а также плотности занятий в целом. Так же, как и продолжительность, интенсивность выполнения физических упражнений может возрастать до определенного предела и в конечном итоге должна превзойти интенсивность нагрузки на соревнованиях.

*Переменный метод* является очень важным методом развития выносливости борца и состоит в том, что физические упражнения (схватки) выполняются в различном темпе. Причем от занятия к занятию время проведения упражнений в низком темпе сокращают, а в высоком – увеличивают. Можно также выполнять общеразвивающие упражнения поточным переменным методом, что дает нагрузку, по своему характеру близкую к нагрузке в схватке.

Переменный метод характеризуется еще и тем, что от одной схватки к другой увеличивается число спуртов (взрывов), то есть эффективных попыток резко атаковать или контратаковать соперника.

*Интервальный метод* заключается в выполнении физических упражнений сериями с интервалами пассивного или активного отдыха между ними. Продолжительность работы и интервалов отдыха зависит от задач тренировки, сложности упражнения, темпа и продолжительности его выполнения, а также от степени тренированности и самочувствия борца в данный момент. Интервальный метод применяется при выполнении общеразвивающих специальных упражнений и схваток.

*Попеременно-интервальный метод* характеризуется изменением времени работы и отдыха и чередованием различного темпа работы в каждом из отрезков схватки. Это создает дополнительную нагрузку и вызывает быстрое утомление. В связи с этим попеременно-интервальный метод рекомендуется использовать, когда борцы достаточно хорошо тренированы. Проведение схваток этим методом обеспечивает высокую приспособляемость организма к специфической работе. Благодаря использованию переменного, интервального и попеременно-интервального методов борец вырабатывает такое важное качество, как умение полностью выложиться в схватке.

*Повторный метод* заключается в том, что спортсмен повторяет в одном и том же занятии либо в нескольких занятиях одни и те же большие по объему и интенсивности упражнения.

*Соревновательный метод* характеризуется тем, что для воспитания выносливости используются тренировочные схватки с различными заданиями (схватки со сменой партнера, с увеличенной продолжительностью поединка, с повторным проведением нескольких схваток и т. д.).

В процессе тренировки выносливости используются все методы в различных сочетаниях. Учитывая, что темп схватки зависит не от одного, а от двух борцов, необходимо подбирать таких партнеров, у которых это качество развито хорошо. Для того чтобы в течение всей схватки поддерживать высокий темп, следует проводить каждый отрезок схватки с различными партнерами.

Упражнения для развития выносливости применяются в занятиях по борьбе и в специально организуемых с этой целью занятиях по физической подготовке. Развитию выносливости способствует также выполнение упражнений в утренней разминке. Очень полезно для развития общей выносливости совершать по утрам прогулку в среднем темпе на 2–4 км.

Место, которое занимает в тренировке работа над выносливостью, а также выбор средств и методов ее совершенствования зависят от периодов и этапов тренировки. В подготовительном периоде совершенствованию специальной выносливости уделяется все больше внимания по мере приближения соревновательного периода, особенно на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. Чем ближе соревнования, тем большее место отводится специальным упражнениям, в частности схваткам в высоком темпе, а также схваткам с заменой партнеров. Средства совершенствования общей выносливости следует включать в недельный режим тренировки во всех периодах и этапах подготовки, особенно в подготовительном периоде и на этапе предварительной подготовки.

### **Специально-подготовительные упражнения**

1. Многократное выполнение в среднем и высоком темпе различных специально-подготовительных и имитационных упражнений для развития силы, быстроты, ловкости.

2. Выполнение бросков поочередно то с одним, то с другим манекеном в максимально высоком темпе с помощью двух партнеров,

которые стоят друг против друга, примерно на расстоянии 5–6 м, и подготавливают (поднимая с ковра) манекен.

### **Соревновательные упражнения**

1. Многократное выполнение различных действий, приемов, контрприемов, комбинаций в стойке и партере с партнером.

2. Учебно-тренировочные, тренировочные и соревновательные схватки в высоком темпе, с партнерами, обладающими хорошей выносливостью, со сменой партнеров в схватках.

## **3.4. РАЗВИТИЕ ЛОВКОСТИ**

Ловкость борца – это способность координировать свои действия, быстро и четко реагировать на внезапно меняющуюся обстановку в схватке.

Борец, обладающий хорошо развитой ловкостью, в состоянии успешно осваивать и совершенствовать технику борьбы, экономно выполнять действия. Такие борцы, как правило, проявляют большую находчивость: мгновенно переключаются с одного действия на другое, легко уходят из опасных положений, действуя решительно, смело, уверенно.

Ловкость борца во многом зависит от того, насколько велик и разнообразен у него запас двигательных навыков. Не меньшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и способность координировать движения.

Занятия борьбой, и прежде всего схватки, насыщенные острыми, неожиданными, быстро сменяющимися ситуациями, в которых борцы постоянно атакуют и контратакуют друг друга, часто попадают в затруднительные положения и выходят из них, хорошо развивают ловкость. Очень полезны также задания на внезапность выполнения тактико-технических действий, комбинаций и упражнений (имитационных, с партнером) в различных условиях, различных исходных положениях, в непривычную сторону, а также другие специальные упражнения, выполнение которых требует проявления ловкости (например, стоя на «мосту», выполнить забегание вокруг головы, вставание со стойки на «мост» с последующим переворотом в темпе через голову или забеганием и т. п.).

## Специально-подготовительные упражнения

К специальным упражнениям развития ловкости могут быть отнесены все подготовительные и имитационные упражнения для развития быстроты, а также многие упражнения для развития силы, выполняемые из различных положений, в различном темпе с определенными заданиями. Главное, чтобы в каждом упражнении были элементы новизны и сложности. Выполнение таких упражнений способствует развитию ловкости.

## Соревновательные упражнения

Технико-тактические действия (приемы, комбинации, контрприемы, связки и др.) на внезапность, в различных условиях, из различных исходных положений.

Упражнения, выполняемые в непривычную сторону, в различном темпе, с определенными заданиями.

Схватки различного характера, насыщенные приемами, контрприемами и комбинациями с быстрым переключением с одного действия на другое.

## Упражнения в равновесии

При выполнении различных действий борец все время находится в постоянном движении: проводит толчки, рывки, отрывы, финты, перемещения вперед, назад, влево, вправо с различными положениями туловища, рук, ног, стоя на одной ноге, преодолевает сопротивление партнера и т. д. Во всех этих случаях происходит координированная работа нервно-мышечного аппарата, обеспечивающая борцу необходимую устойчивость (равновесие), несмотря на постоянное смещение центра массы тела.

Устойчивость (способность поддерживать равновесие) определяется умением сохранять проекцию центра масс тела в пределах площади опоры. Спортсмен может увеличить устойчивость путем правильного размещения тела, а также отдельных его частей по отношению к площади опоры и партнеру.

Способность борца поддерживать равновесие можно значительно улучшить путем выполнения общеразвивающих и специальных упражнений. Наиболее эффективным упражнением является ходьба по узкой опоре (бревну, рельсу, канату и т. п.).

## Специально-подготовительные упражнения

### *Упражнения со снарядами*

1. Различная ходьба, бег, выпады вперед в стороны с мешком или манекеном на руках, плечах, груди.

2. Отжимание мешка или манекена от груди, от головы, из-за головы; броски и ловля его одной, двумя руками с поворотом на 180° и 360°.

3. Передача, броски снизу, сбоку, от груди, из-за головы и ловля мешка или манекена, стоя в парах лицом или спиной друг к другу на различном расстоянии.

4. Передвижение по ковру с различными захватами манекена.

5. Отрывы и броски через себя прогибом мешка или манекена из положения стоя, ноги на ширине плеч, с подставлением ноги, с зашагиванием и перемещением (вперед, назад) по ковру.

6. Подъемы, отрывы и броски манекена зацепом, отхватом, подхватом, подсечкой, обвивом, стоя на одной ноге.

7. Отрывы и броски манекена через бедро с различными поворотами: на впереди стоящей ноге, подставляя к ней сзади стоящую скрестно; на сзади стоящей ноге, подставляя к ней впереди стоящую, без действия и с действием ног.

8. Движение на «мосту» с мешком или манекеном на бедрах.

### *Упражнения с партнером*

1. По сигналу преподавателя захватить спереди туловище, одну или две ноги партнера и оторвать его от ковра.

2. Взявшись за руки или держа палку перед собой на вытянутых руках, по сигналу преподавателя перетянуть партнера на свою территорию или вытолкнуть за условно обозначенную границу.

3. В каждой из двух шеренг борцы берутся под руки и упираются одна в другую спиной (боком или грудью). По сигналу преподавателя – оттеснить соперников за установленную линию.

4. Стоя в обоюдном обратном обхвате за туловище, по сигналу преподавателя – оторвать партнера от опоры и передвигаться в разных направлениях по ковру.

5. Стоя на коленях в парах, по сигналу преподавателя любым способом свалить партнера на спину.

6. Стоя с партнером на плечах, захватив его руку и ногу способом «мельница», наклоны вперед, повороты туловища в стороны, ходьба, бег и приседания.

7. Поднимание партнера из партера обратным захватом туловища и захватом туловища сзади и перемещение с ним по ковру.

8. Стоя в круге диаметром 2–4 м, вытолкнуть партнера за пределы.

9. Передвижение по ковру в различных стойках и дистанциях в различных направлениях, при различных захватах в парах.

10. Стоя или сидя лицом друг к другу, руки на плечах партнера, правую ногу вперед, скрестив голени. Поочередное отведение ноги с сопротивлением. То же другой ногой.

11. В приседе по сигналу преподавателя – отобрать набивной мяч у партнера.

12. Стоя, взявшись за плечи друг друга, произвести зацеп и оторвать ногу партнера от опоры.

13. Подворот и отрыв партнера различными способами без действия и с действием ног (подводящие упражнения для бросков подворотом).

14. Захват руки и туловища, двух рук, туловища с рукой (подводящие упражнения для бросков прогибом различными способами с передвижением по ковру).

15. Подводящие упражнения для проведения подножки, подсечки, зацепа, подхвата (задняя и передняя подножка, боковая и передняя подсечка, подхват, зацеп, обвив).

## **Соревновательные упражнения**

### ***Упражнения с партнером***

1. Выведение партнера из равновесия рывком, толчком, различными захватами рук, туловища, ног.

2. Переводы в партер рывком, нырком, вращением, выседом.

3. Броски ногами: подсечки, зацепы, обвивы, подхваты, отхваты с различными захватами.

4. Сваливание сбиванием, скручиванием, с различными захватами.

5. Перевороты скручиванием, забеганием, разгибанием, накатом, с различными захватами.

6. Удержания на «мосту» и уходы с «моста» (в эту группу можно отнести и упражнения для развития силы мышц ног из раздела «Соревновательные упражнения с партнером».).

7. Схватки различного характера с применением вышеуказанных технико-тактических действий, угроз, вызовов, повторных атак и т. п.

### 3.5. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ

Гибкость во многом определяет уровень спортсменов и их мастерства во многих видах спорта. Недостаточная подвижность в суставах усложняет тренировочный процесс, т.к. каждый навык в той или иной степени требует пластичности от структур опорно-двигательного аппарата. Усложняется проявление максимальных показателей физических способностей, уменьшается амплитуда движений в суставах. Эргономика также говорит о необходимости развития гибкости, т.к. при недостаточной подвижности в суставах при каждом движении сопротивление суставных структур будет значительно выше, вследствие чего повысится риск возникновения травм на фоне утомления [41].

Гибкость – это способность спортсмена выполнять движения с большой амплитудой [16, 21]. Также существует и другое определение гибкости: диапазон возможного движения сустава или группы суставов [41].

Классификация гибкости предусматривает активные (самостоятельно выполненные) и пассивные (с сопротивлением) упражнения.

Гибкость зависит от следующих физиологических факторов:

1. Эластичность;
2. Мышечное напряжение;
3. Координация и сила при активном движении;
4. Особенности строения скелета;
5. Болевые ощущения;
6. Внешняя и внутренняя температура [41].

Увеличение гибкости может оказать плодотворное влияние на релаксацию, что крайне важно в условиях современного спорта. С точки зрения физиологии, релаксация – это прекращение любых мышечных напряжений. Известно, что большой объем мышечных напряжений способен ухудшить нервную проводимость и способствует повышению артериального давления. Также происходит повышение уровня энергозатрат, так как активной и не расслабленной мышце необходимо гораздо больше энергии, чем той же мышце, но которая не напряжена. Вдобавок отметим, что при постоянном напряжении в мышцах наблюдается тенденция к появлению болевых ощущений из-за нарушения кровообращения. Ухудшение питания приводит к тому, что нехватка кислорода

и различных питательных веществ вызывает увеличение в мышечных клетках продуктов распада, а это ведет к утомлению и болевым ощущениям.

Если мышца находится в частичном сокращении, возникает продолжительное сокращение – контрактура. Долгое напряжение делает мышцы слабее и неспособными к амортизации при ударах в различных движениях. Также одним из результатов продолжительного мышечного напряжения является тугоподвижность суставов. В нашем случае средством, которое поможет расслабить мышцы, являются упражнения на растягивание мышц, связок и сухожилий [41].

Существуют различные методы исследования расслабления, такие, как электроэнцефалография (ЭЭГ), электромиография (ЭМГ) и т. д. Применение того или иного метода зависит от того, какую физиологическую реакцию хотят анализировать. Среди значимых физиологических факторов отметим следующие: потребление кислорода, частота сердечных сокращений, артериальное давление, температура кожи, мышечное напряжение и т. д. [41].

Гибкость определяется подвижностью в суставах, которая, в свою очередь, зависит от целого ряда факторов: состояния суставных сумок, эластичности связок, мышц, общего состояния организма спортсмена и т. п.

Гибкость необходима борцу для выполнения целого ряда технико-тактических действий и их элементов. Для развития гибкости используются специальные и общеразвивающие упражнения с партнером, со снарядами и без них. Развитию гибкости в значительной мере способствует выполнение тех действий, которые требуют от борца особого проявления этого качества: броски и перевороты прогибом, защиты от скручивания захватом за ноги и др.

Упражнения, направленные на увеличение эластичности мышц и связок (на растягивание), необходимо выполнять ежедневно, систематически, так как даже непродолжительный перерыв отрицательно сказывается на проявлении гибкости.

Следует взять себе за правило – никогда не выполнять упражнения на растягивание сразу же с полной амплитудой. Большая амплитуда движений, особенно если борец недостаточно разогрелся, может спровоцировать болезненные ощущения в мышцах и связках. Увеличивать амплитуду следует постепенно. Упражнения на растягивание хорошо выполнять с одним-двумя пружинящими движениями в направлении увеличения амплитуды.



Упражнения для развития гибкости включаются в утреннюю разминку и в подготовительную часть урока, когда организм достаточно разогрет, а также в основную и заключительную части урока.

Растяжимость сустава немного больше минимальных требований является неоспоримым преимуществом в вольной борьбе с позиции профилактики растяжения и повреждения мышц, связок и сухожилий. Существует оптимальный диапазон подвижности суставов, который способен предотвратить повреждение при перерастяжении мышц или суставов. Однако крайне сложно выявить оптимальный уровень подвижности суставов: низкий и чрезмерно высокий уровень гибкости отрицательно влияет на силовые способности [41].

Есть данные, подтверждающие целесообразность использования программ для воспитания гибкости у юных спортсменов, с целью профилактики травм опорно-двигательного аппарата, причиной которых является малая эластичность мышц, связок и сухожилий, которые ограничивают подвижность суставов.

Также упражнения для воспитания гибкости эффективны для профилактики судорог. Нами были проведены следующие исследования: в период с 2013 по 2018 год мы исследовали спортсменов с судорогами икроножной мышцы. По нашей рекомендации спортсмены три раза каждый день выполняли упражнения на развитие гибкости икроножных мышц. В среднем на 4-й – 5-й, максимум 7-й день судороги прекращались.

В периоды, при которых отмечается быстрый рост костей, нередко происходит повышение плотности многих сухожильных структур, опоясывающих сустав. Уплотнение обусловлено тем, что кости развиваются намного быстрее, чем мышцы. Поскольку мышцы и другие структуры отстают в своём развитии, их давление несомненно возрастает. Поэтому юным спортсменам, включая борцов, рекомендуется регулярно выполнять упражнения на воспитание гибкости [41].

Естественное развитие гибкости не является одинаковым в разные возрастные периоды для различных движений.

Гибкость остается на определенном уровне или имеет динамику к своему развитию у тех, кто систематически выполняет комплексы упражнений с различной направленностью [41].

На рис. 75 представлена динамика гибкости у мальчиков и девочек с рождения и до 17-летнего возраста. Наглядно видно, что подвижность суставов постепенно снижается до 5 лет, а потом изменяется незначительно, если её акцентированно не совершенствовать.

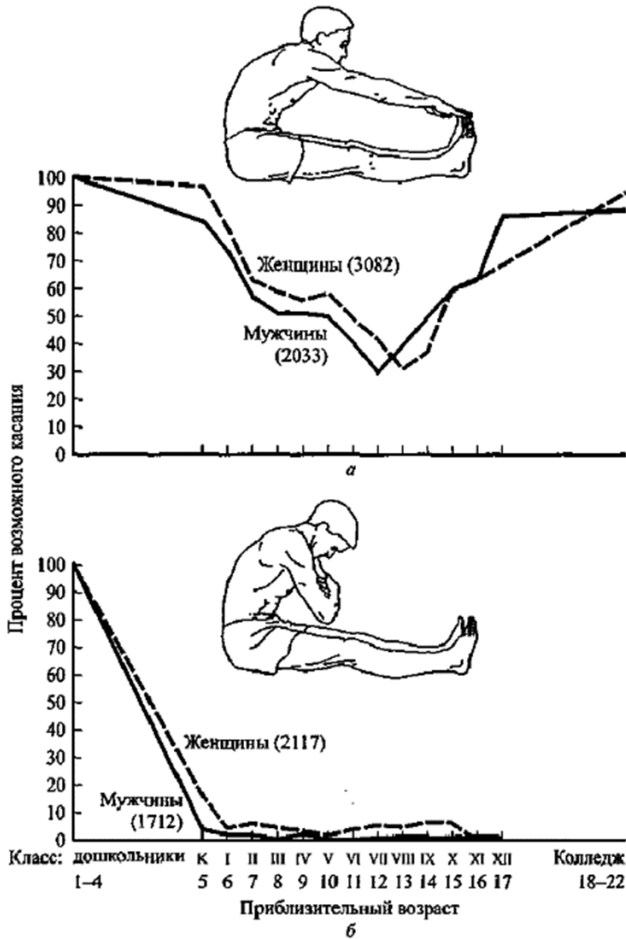


Рис. 75

Тест 1 (А): касание пальцами рук пальцев ног.

Тест 2 (Б): касание коленей лбом в положении сидя.

Сенситивным периодом времени называется период, во время которого развитие физических качеств происходит более эффективно. Гибкость можно развивать в любом возрасте при правильной нагрузке. Но не каждый возрастной период является оптимальным для развития гибкости.

По мнению А. А. Гужаловского, высокие темпы развития гибкости характерны для возрастных периодов 9–10 лет, 13–14 лет и 15–16 лет.

Исследование подвижности тазобедренных суставов у 1440 спортсменов 10–30 лет и у более 3000 человек (среди которых были дети и взрослые), не занимающихся спортом, показало, что развитие подвижности тазобедренного сустава происходит неравномерно в разном возрасте. Наибольшее увеличение гибкости отмечено в 8–10-летнем возрасте. К 15–16 годам показатели подвижности тазобедренного сустава достигают максимальных значений, после этого происходит естественное уменьшение подвижности суставов.

Это не значит, что программа упражнений на растягивание неэффективна после завершения критического периода или что критический период определяет потенциал развития гибкости человека.

Согласно имеющимся данным, даже спортсмены на этапе высшего спортивного мастерства могут воспитать необходимую им гибкость для спортивной деятельности.

На протяжении многих десятилетий для увеличения подвижности в суставах во время тренировочного процесса и подготовки к соревнованиям использовался статический стретчинг. Спортсмены использовали статические упражнения для улучшения результатов и уменьшения травматизма. А в научной литературе высказывалось предположение, что статическая растяжка является хорошим дополнением к разминке спортсменов перед тренировкой [42].

Многочисленные исследования показали, что статическая растяжка уменьшает результативность в спортивных дисциплинах, которые зависят от силы, скорости и координации [44, 45, 46].

Было показано, что результативность прыжков с высоты уменьшалась после статической растяжки [47], как и результативность прыжков в высоту [48]. Исследования выявили 30% уменьшения силы и мощности [44, 45, 46]. Максимальное сгибание и разгибание коленного сустава, измеренные через 10 минут после статической растяжки, уменьшились на 8,1% [43].

Исследования показали, что уменьшение силы длится примерно 60 минут после выполнения статических упражнений с целью воспитания гибкости, а причиной может быть изменение чувствительности проприорецепторов [49].

Еще одна причина, по которой многие спортсмены считают статический стретчинг важным компонентом разминки, – это идея о снижении травматизма. Это убеждение основано на предположении, что мышцы, связки и сухожилия менее эластичны без растяжки

[49, Shellok 1985]. Это привело к распространённому мнению, что статическая растяжка предотвратит растяжение мышц и сухожилий [50]. Обзор научной литературы не подтверждает предполагаемую связь между предварительной статической растяжкой и риском возникновения травм [41]. Утомление и чрезмерная амплитуда движений считаются основными факторами, которые приводят к повреждению мышц [51].

Недостаточная сила мышц или ограниченный объем движений в суставах могут уменьшить результативность и увеличить риск травм у спортсменов. Наиболее подходящее время для статической растяжки: после основной спортивной деятельности [41].

Проведение растяжки после основной спортивной деятельности дает такое же увеличение подвижности суставов, как и её выполнение в любое другое время [52].

Динамический стретчинг является целесообразным для увеличения объема движений в суставах и улучшения работоспособности [41, 52]. Также было зафиксировано значительное улучшение скоростных способностей после разминки, состоящей из динамического стретчинга [51]. Рекомендуется сочетание динамического стретчинга во время разминки перед основными упражнениями и выполнение статического стретчинга после основных упражнений с целью скорейшего восстановления.

## **Специально-подготовительные упражнения**

### ***Упражнения без снарядов***

1. Стоя, ноги на ширине плеч, руки на пояс, за голову. Круговые движения тазом (в тазобедренных суставах) влево и вправо.

2. Стоя, ноги на ширине плеч, руки на колени, на пояс, за голову. Круговые движения ногами (в коленных суставах) влево и вправо.

3. Стоя, ноги врозь, руки на бедра, за голову, вверх. Круговые движения туловищем влево и вправо.

4. Глубокий присед на левую ногу, правая нога прямая в сторону. Не поднимая таз, переход в присед на правую ногу.

5. Взять партнера на «мельницу». Глубокое приседание, пружинящие выпады вперед и в сторону; наклоны туловища вперед; повороты туловища влево и вправо в наклоне, вперед.

6. Лежа на животе, взяться руками за голеностопные суставы и максимально прогнуться (рис. 76).



Рис. 76



Рис. 77

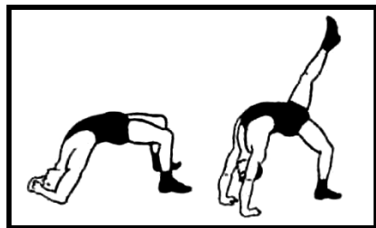


Рис. 78

7. Стоя на коленях, прогнуться назад до касания лбом ковра (рис. 77).

8. В положении на «мосту» поставить руки у головы, отжаться до положения гимнастического «моста». Движения вперед-назад, попеременное поднятие ног и рук (рис. 78).

9. Стоя на «мосту», движения вперед-назад с поворотом головы влево-вправо. Круговые движения, перевороты через голову, забегание вокруг головы и уход с «моста» с помощью и без помощи рук.

10. Вставание на «мост» и с «моста» в стойку.

### ***Упражнения со снарядами и с партнером***

1. Движение на «мосту» вперед-назад с поворотом головы вправо и влево, удерживая гири, штангу в руках, мешок, манекен на груди или партнера на бедрах.

2. Уход с «моста» забеганием вокруг головы влево и вправо или переворотом через голову при удержании партнером головы и плеча, плеча и шеи, туловища спереди, руки и туловища, руки и шеи, двух рук сбоку и т. д.

3. Имитационные упражнения.

4. Подводящие имитационные упражнения для бросков подворотом: подвороты на впереди стоящей ноге, подставляя к ней сзади стоящую скрестно; на сзади стоящей ноге, подставляя к ней впереди стоящую.

5. Подводящие имитационные упражнения для бросков прогибом в стойке: имитация отрыва от ковра, подбивая животом за счет выпрямления ног из положения стоя, ноги на ширине плеч, с подставлением ноги и с затягиванием, с перемещением вперед-назад.

6. Подводящие имитационные упражнения для проведения подножки, подсечки, зацепа, отхвата, подхвата и т. д.: движение задней

и передней подножки, движение «отхвата», боковой и передней подсечки, зацепа, обвива.

7. Подводящие имитационные упражнения для бросков наклонном с захватом одной, двух ног, мельницы, сбиваний, переводов без действия и с действием ног.

8. Передвижение по ковру в различных стойках, с различными положениями рук (вперед, назад, в стороны), повороты, вставание в партер и снова в стойку.

9. Имитация бросков прогибом, наклоном с различными захватами, переворотов и бросков накатом, прогибом с обратным захватом за туловище.

10. Имитация переводов захватом за руку, захватом за ногу, бросков прогибом с различными захватами и с обвивом ноги; переворотов и бросков накатом и др.

### **Соревновательные упражнения**

1. Различные приемы и технико-тактические действия с партнером, требующие хорошей гибкости.

2. Броски наклонном, прогибом, с различными захватами, перевороты накатом, выходы выседом, броски с обвивом, подхватом, уходы с «моста» и т. д.

3. Схватки различного характера с заданиями на выполнение преимущественно указанных выше приемов, защит и контрприемов, требующих проявления хорошей гибкости.

### **Упражнения на растягивание**

Основным методом совершенствования гибкости следует считать преимущественное использование силовых упражнений и упражнений смешанного типа в сочетании с сопряженным воздействием. Принудительное (пассивное) растягивание мышц-антагонистов целесообразно производить в момент предельного сокращения мышц-агонистов либо сразу после окончания силовых упражнений, т. е. силовые упражнения должны предшествовать упражнениям «на растягивание». Такая последовательность повышает эффективность тренировки и почти исключает возможность травмирования растягиваемых мышц. Тренировки, направленные на совершенствование гибкости с помощью силовых упражнений и упражнений смешанного типа, необходимо проводить не более

3–4 раз в неделю. Величину отягощений следует подбирать в зависимости от уровня развития силы соответствующих мышц и постоянно изменять во избежание адаптации.

В качестве наиболее эффективной методики развития гибкости можно рекомендовать выполнение упражнений после хорошей разминки в такой последовательности: активные упражнения махового характера с небольшими отягощениями за счет сокращения (укорочения) мышц-агонистов (1-я серия); упражнения смешанного типа за счет поочередной смены режима работы мышц (сокращение-растяжение) и чередования активности агонистов и антагонистов (2-я серия); силовые упражнения для тех же суставов (3-я серия); пассивные упражнения (4-я серия), в качестве которых в последнее время широко используются упражнения так называемого стретчинга [12]. Под ними понимают статические упражнения с растягиванием мышц (длительное удержание определенных поз за счет напряжения растянутых мышц). Физиологической основой таких упражнений является миотатический рефлекс, при котором в насильственно растянутой мышце происходит сокращение мышечных волокон и она активизируется. В результате в мышцах усиливаются обменные процессы, обеспечивается высокий жизненный тонус. Поэтому стретчинг можно использовать не только для развития пассивной гибкости, но и как средство повышения работоспособности тренируемых мышц, профилактики травматизма, восстановления после травм и т. д. В связи с этим упражнения на растягивание и стретчинг целесообразно включать в заключительную часть занятия после основной тренировки.

### ***Упражнения в положении стойки***

1. Растягивание больших грудных мышц и мышц-сгибателей плеча.

Стоя спиной к стене, опереться о нее ладонями прямых рук (пальцы «смотрят» вверх) несколько шире плеч. Держа спину прямо, медленно присесть до появления напряжения в мышцах груди и пояса верхних конечностей. Дыхание спокойное. Удерживать принятую позу 10–20 с, затем вернуться в исходное положение. Повторить 4–6 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 79).

2. Растягивание грудных мышц, сгибателей плеча и предплечья.

Стоя боком к стене, опереться о нее ладонью прямой руки. Медленно повернуть туловище в сторону от стены до появления

чувства растянутости мышц. Удерживать принятую позу 10–20 с, вернуться в исходное положение. То же в другую сторону. Повторить 4–6 раз в каждую сторону с отдыхом 10–20 с между повторениями (рис. 80).

3. Растягивание мышц-разгибателей туловища и бедра.

Стоя, ноги на ширине плеч. Медленно наклониться вперед, руки свободно опущены или коснуться ладонями пола, вначале ноги в коленных суставах слегка согнуть, затем выпрямить. Дыхание спокойное. Удерживать принятую позу 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. Повторить 6–8 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 81).

4. Растягивание левой подвздошно-поясничной мышцы и разгибателей правого бедра (и наоборот).

Из основной стойки сделать широкий выпад правой ногой вперед, туловище держать прямо, руки за голову. Активно опустить таз и удерживать это положение 20–25 с, затем вернуться в исходное положение. То же, сменив положение ног. Повторить 6–8 раз с отдыхом по 10–15 с между повторениями (рис. 82).

5. Растягивание приводящих мышц и мышц-разгибателей бедра.

Стоя, ноги врозь, наклон вперед, прямыми руками касаясь пола, голову чуть приподнять, смотреть вперед-вниз. Медленно раздвигать руки в стороны до касания стоп. Удерживать это положение 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. Встряхнуть мышцы ног и повторить упражнение 3–4 раза (рис. 83).

6. Растягивание приводящих мышц и мышц-разгибателей плеча, мышц, участвующих в наклонах туловища в сторону, и отводящих мышц бедра.

Выпад правой рукой, прямую левую скрестно за правую, левую руку за голову, правую – в сторону-вниз. Медленно наклониться вправо. Удерживать это положение 20–30 с, выпрямиться. Повторить по 3–4 раза в каждую сторону с отдыхом 20–30 с между повторениями (рис. 84).

7. Растягивание грудных мышц, мышц передней стенки живота и мышц-сгибателей бедра.

Стоя спиной к стене на расстоянии 50–80 см, ноги на ширине плеч, ступни параллельны. Наклониться назад до касания руками стены, затем перемещать кисти вниз по стене, выводя таз вперед до ощущения растяжения мышц. Удерживать позу 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. Повторить 4–6 раз с отдыхом по 15–20 с между повторениями (рис. 85).



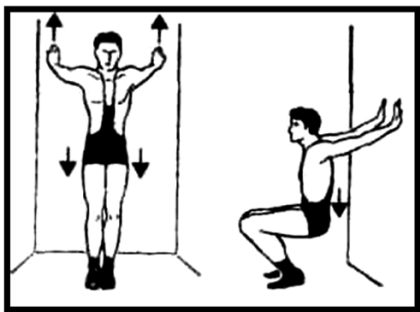


Рис. 79

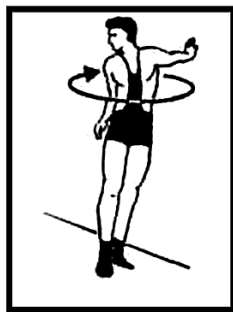


Рис. 80

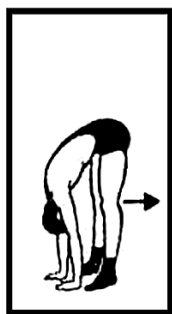


Рис. 81



Рис. 82

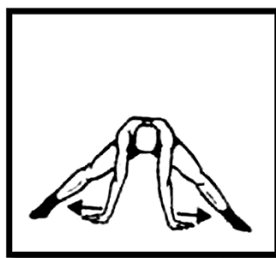


Рис. 83



Рис. 84

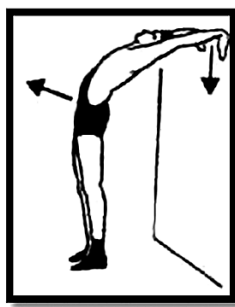


Рис. 85

### **Упражнения в положении лежа и сидя**

#### **1. Растягивание мышц всего тела.**

Лежа на спине, выпрямить пальцы рук и ног. Потянуться, стараясь растянуть все мышцы тела, пока не появится чувство напряжения

в них. Удерживать достигнутое положение 10–15 с, затем расслабиться и отдохнуть 10 с. Дыхание спокойное. Повторить 3–5 раз (рис. 86).

2. Растягивание ягодичных мышц, мышц-разгибателей бедра, спины и шеи (рис. 87).

Лежа на спине, руки вдоль тела. Ноги вверх и назад за голову так, чтобы она оказалась между коленями; коленями и голенями коснуться пола. Сохранять позу в течение 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. Дыхание спокойное. Повторить 5–8 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями. Вариант: покачивания из стороны в сторону в конечном положении.

3. Растягивание мышц-разгибателей спины, ягодичных мышц, мышц-разгибателей бедра, сгибателей голени и стопы.

Лежа на спине – руки вверх. Ноги вверх и за голову параллельно полу, пальцами рук обхватить стопы. Удерживать это положение 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. Дыхание спокойное. Повторить 4–6 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 88).

4. Растягивание мышц задней поверхности шеи.

Лежа на спине с согнутыми, разведенными на ширину плеч ногами. Соединив руки за головой, подтянуть ее вперед до ощутимого растягивания. Держать 15–20 с. После отдыха 15–30 с выполнить это же упражнение, но одновременно с движением рук напрячь мышцы шеи, противодействуя сгибанию головы. Повторить попеременно оба варианта по 3–4 раза с отдыхом 15–20 с между повторениями (рис. 89).

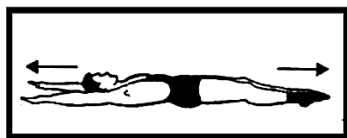


Рис. 86



Рис. 87

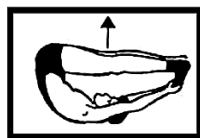


Рис. 88



Рис. 89

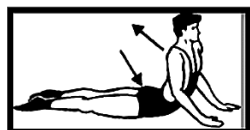


Рис. 90

5. Растягивание мышц брюшного пресса и сгибателей бедра (поза кобры).

Лежа на животе, кисти рук на уровне плеч. Выпрямить руки «до отказа», прогнуться. Удерживать это положение 15–20 с, затем вернуться в исходное положение. Дыхание спокойное. Повторить 3–4 раза (рис. 90).

6. Растягивание грудных мышц, мышц передней стенки живота и сгибателей бедра.

Стоя на коленях, ступни на ширине плеч. Наклон назад с опорой прямыми руками о пол, прогнуться, голову назад. Удерживать эту позу 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. Дыхание спокойное. Повторить 6–8 раз с отдыхом 5–7 с между повторениями (рис. 91).

7. Растягивание приводящих мышц и мышц-разгибателей плеча, мышц-сгибателей предплечья и кисти, приводящих мышц бедра.

Сидя, скрестив ноги с сильно разведенными коленями, руки на бедрах, спина прямая. Соединив кисти ладонями вверх, руки вверх. Удерживать позу 10–20 с, затем вернуться в исходное положение. Повторить 6–8 раз с отдыхом 5–10 с между повторениями (рис. 92).

8. Растягивание приводящих мышц бедра и мышц-разгибателей бедра.

Сидя на полу с согнутыми ногами. Колени расслабленно развести в стороны, ступни как можно ближе к телу подтянуть руками. Удерживать положение 20–30 с, затем вернуться в исходное положение.



Рис. 91



Рис. 92



Рис. 93

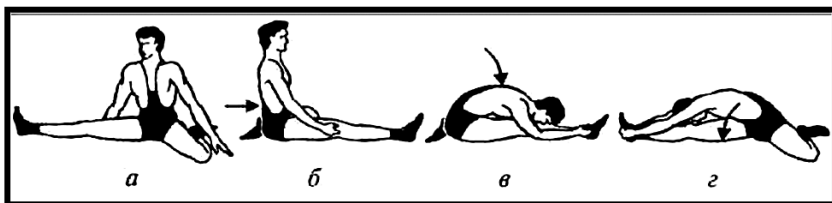


Рис. 94

Повторить 6–8 раз с отдыхом 30 с между повторениями. Если при выполнении упражнения таз вывести немного вперед, растягивание усиливается (рис. 93).

9. Растягивание мышц-сгибателей и разгибателей бедра, мышц, приводящих бедро, а также разгибателей туловища.

Сидя в положении барьерного шага, стопа согнутой ноги подтянута к ягодицам, туловище вертикально. Мышцы растянуты уже в этой позиции (рис. 94-а). Выведением таза вперед растягивание усиливается (рис. 94-б). Когда гибкость улучшится, можно усложнить упражнение, наклонив туловище к вытянутой ноге (рис. 94-в). В последнем положении растягивание может быть существенно больше, если обхватить обеими руками ступню выпрямленной ноги и подтянуть туловище вплотную к ноге, голову опустить (рис. 94-г). Дыхание спокойное. Повторить по 3–4 раза, сменив положение ног, с отдыхом 6–10 с между повторениями.

10. Растягивание мышц-разгибателей шеи, спины и частично бедра.

Сидя с согнутыми под прямым углом и слегка разведенными коленями, ступни параллельно на ширине плеч. Вывести таз вперед и наклонить туловище вперед, обхватив руками голени с внутренней стороны и положив кисти на ступни. Подтянуть руки на себя так, чтобы наклон увеличился до заметного растягивания. Удерживать это положение 20 с, затем вернуться в исходное положение, расслабиться. Повторить 6–8 раз с отдыхом 5–10 с между повторениями (рис. 95).

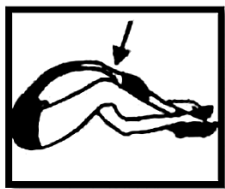


Рис. 95

11. Растягивание косых мышц живота и ягодичных мышц. Лежа на спине, ноги сильно согнуты в коленных и тазобедренных суставах, руки в стороны. Наклонить ноги в сторону, не отрывая рук от пола. Чем сильнее это движение, тем интенсивнее растягивание. Удерживать позу 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. То же – в другую сторону. Повторить 6–8 раз с отдыхом 5–10 с между повторениями (рис. 96).

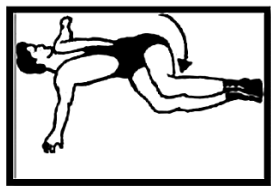


Рис. 96

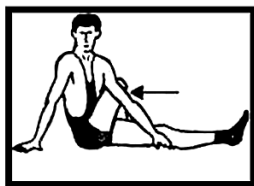


Рис. 97

12. Растягивание мышц, отводящих бедро (главным образом напрягателя широкой фасции), и мышц-разгибателей бедра.

Сидя с выпрямленными ногами. Согнув правую ногу, поставить стопу снаружи от выпрямленной левой ноги; опереться левым плечом о согнутое колено, а кистью – о выпрямленную левую ногу; спина прямая. Удерживать позу 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. То же, поменяв положение ног. Дыхание спокойное. Повторить 4–6 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 97).

13. Растягивание мышц, приводящих бедро, и разгибателей бедра. Сидя, прислонившись спиной к опоре. Согнуть правую ногу, обхватив голень руками снизу, и прижать ее к туловищу. Медленно поднимать голень все выше; спина прямая. Дыхание спокойное. Вариант: если нет опоры, захватить правую голень левой рукой, а правой – опереться сзади о пол. Удерживать достигнутую позу 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. То же, поменяв положение ног. Повторить по 4–6 раз с отдыхом между повторениями 5–10 с (рис. 98).

14. Растягивание мышц туловища, участвующих в наклонах в сторону, отводящих и приводящих бедро, разгибателей плеча.

Сидя с упором на левую руку. Правую ногу, согнутую в коленном суставе, прижать стопой к бедру левой ноги снаружи (выше колена), левой рукой опереться о пол. Не отрывая ног и левой руки от пола, наклонить туловище вперед, правую руку вперед и потянуться за ней. Удерживать эту позу 20–30 с, затем вернуться в исходное положение. То же, поменяв положение ног. Повторить по 3–4 раза с отдыхом между повторениями (рис. 99).

15. Растягивание мышц-разгибателей бедра, мышц, приводящих бедро, сгибателей голени.

Лежа на спине. Поднять ногу, обхватить голень руками и потянуть ногу к голове, одновременно напрягая и расслабляя стопу

до ощущения растянутых мышц задней поверхности бедра. Удерживать эту позу 20–30 с. То же, сменив положение ног. Повторить 6–8 раз с отдыхом 5–10 с между повторениями (рис. 100).

16. Растягивание мышц-разгибателей бедра, мышц, отводящих бедро, сгибателей голени и стопы.

Лежа на правом боку. Прямую левую ногу поднять вперед, правая полусогнута, и, взявшись за голень, постепенно приближать ее к голове, кратковременно напрягая и расслабляя мышцы стопы, до ощущения растянутых мышц задней поверхности бедра. Удерживать эту позу 20–25 с, затем вернуться в исходное положение. То же, сменив положение ног. Повторить по 6–8 раз с отдыхом между повторениями (рис. 101).

17. Растягивание мышц, отводящих бедро, и мышц-разгибателей бедра.

Лежа на спине. Медленно подтянуть руками колено к груди. Дыхание спокойное. Удерживать эту позу 20–30 с, затем, отдохнув



Рис. 98

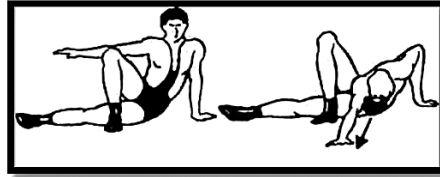


Рис. 99

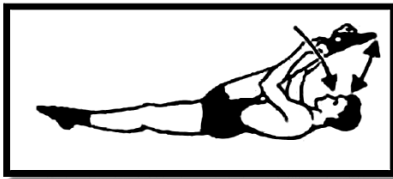


Рис. 100



Рис. 101



Рис. 102

6–8 с, выполнить то же упражнение, но оказывая давление коленом на ладонь. То же – другой ногой. Повторить по 4–6 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 102).

### **Упражнения с партнером**

1. Растягивание мышц пояса верхних конечностей, мышц-сгибателей плеча, больших грудных мышц, мышц передней стенки живота и других мышц-сгибателей туловища.

Лежа на животе, руки в стороны-вверх. Партнер поднимает за руки туловище спортсмена (положение рук можно изменять) до появления болевых ощущений в крестцовой области. Удерживать позу 20–30 с. Повторить 4–6 раз с отдыхом 6–10 с между повторениями (рис. 103).

2. Растягивание мышц-разгибателей спины, ягодичных мышц, разгибателей бедра и сгибателей голени.

Лежа на спине, ноги вверх. Партнер, нажимая на область ахиллова сухожилия и бедра спортсмена, сгибает ноги в тазобедренных суставах до появления болевых ощущений в мышцах задней поверхности бедра и спины. Удерживать позу 30 с. Повторить 4–6 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 104).

3. Растягивание мышц-сгибателей плеча и грудных мышц.

Сидя или сидя, скрестив ноги, с опорой спиной о бедро партнера, пальцы рук сцеплены на затылке. Партнер оттягивает локти и плечи спортсмена назад-вверх до появления чувства растянутости мышц. Удерживать позу 10–20 с. Повторить 4–6 раз с отдыхом 15–20 с между повторениями (рис. 105).

4. Растягивание больших грудных мышц, мышц-сгибателей плеча. Лежа на животе, соединив руки за спиной. Партнер поднимает руки

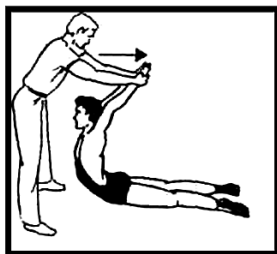


Рис. 103

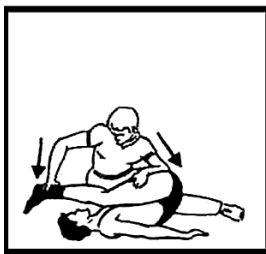


Рис. 104

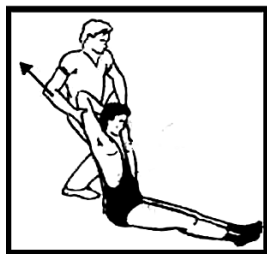


Рис. 105

спортсмена, стараясь провести их как можно дальше вверх (захват должен быть очень надежным, в противном случае возникает опасность травмы) до ощущения растянутости мышц. Удерживать позу 10–20 с. Повторить 6–8 раз с отдыхом 10–20 с между повторениями (рис. 106).

5. Растягивание грудных мышц, разгибателей плеча, широчайших мышц спины.

Сидя или сидя, скрестив ноги, с опорой о бедро партнера, руки согнуты за головой. Партнер перекрещивает руки спортсмена (при хорошей гибкости локти удастся завести один за другой). Удерживать позу 10–20 с. Повторить 6–8 раз с отдыхом (встряхнуть руками) между повторениями (рис. 107).

6. Растягивание мышц пояса верхних конечностей, грудных мышц и разгибателей плеча.

Лежа на животе. Партнер заводит прямые руки спортсмена за спину скрестно (между руками и спиной образуется угол примерно в  $90^\circ$ ). Удерживать позу 10–20 с. Повторить 6–8 раз с отдыхом между повторениями 10–20 с. Можно усилить воздействие на мышцы, если спортсмен будет оказывать сопротивление (рис. 108).

7. Растягивание мышц-разгибателей бедра, сгибателей голени и стопы.

Лежа на спине, одна нога вверх. Партнер, фиксируя коленом другую ногу спортсмена, надавливает руками на пятку и коленный сустав поднятой ноги и приближает ее к туловищу до ощущения растянутости мышц. Удерживать позу 20–25 с. То же, сменив положение ног. Повторить по 3–4 раза с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 109). Воздействие на мышцы-разгибатели бедра усилится, если спортсмен будет оказывать сопротивление (давить пяткой в ладонь партнера) в течение 6 с. Затем следует расслабить мышцы ноги (партнер в это время подводит ногу еще ближе к телу спортсмена).

8. Растягивание мышц-сгибателей бедра, разгибателей голени и стопы.

Лежа на животе. Партнер одной рукой прижимает пятку согнутой в коленном суставе ноги спортсмена к ягодице, а другой поднимает ногу за коленный сустав вверх (не допуская сильного прогиба в пояснице) до ощущения растянутости мышц. Удерживать позу 20–30 с. Повторить по 6–8 раз каждой ногой с отдыхом 5–10 с между повторениями (рис. 110).



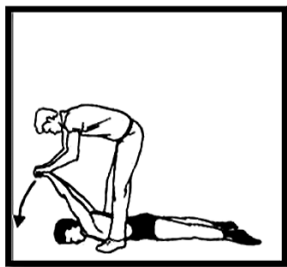


Рис. 106



Рис. 107



Рис. 108

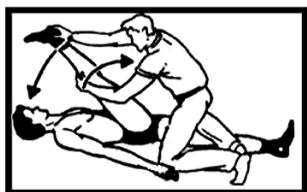


Рис. 109

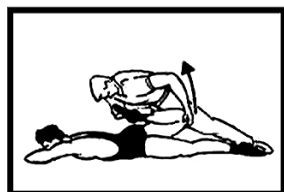


Рис. 110

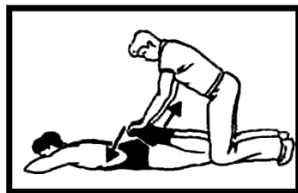


Рис. 111

9. Растягивание мышц-сгибателей бедра, разгибателей голени и стопы.

Лежа на животе. Партнер прижимает пятки согнутых ног спортсмена к ягодицам, опираясь ладонями о тыльную сторону стопы. Удерживать позу 20–30 с. Повторить 8–10 раз с отдыхом 10–15 с между повторениями (рис. 111).

10. Растягивание мышц, приводящих бедро.

Лежа на спине, согнув ноги. Партнер фиксирует ногами близко подтянутые к телу ступни спортсмена, затем осторожно и постепенно надавливает на разведенные колени до появления болевых ощущений. Удерживать позу 20–30 с. Повторить 6–8 раз с отдыхом 10 с между повторениями (рис. 112). Воздействие на мышцы можно усилить при сопротивлении спортсмена давлению.

### Упражнения на расслабление

Стоя, ноги врозь, руки вверх. Встряхивание рук, опуская их, без наклона и с наклоном туловища вперед (рис. 113).

Стоя, ноги врозь. Встряхивание рук, отведенных в стороны (рис. 114).

Стоя, ноги врозь, руки вверх. Поочередное расслабление мышц рук, сгибая их в лучезапястных, локтевых и плечевых суставах, с наклоном вперед (рис. 115).



Рис. 112

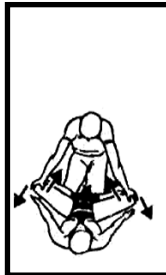


Рис. 113

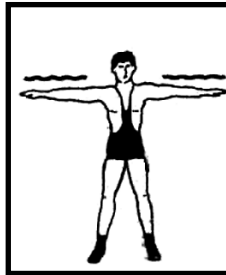


Рис. 114

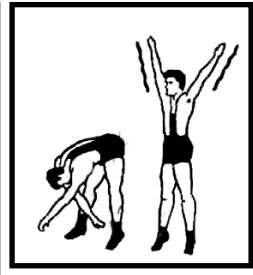


Рис. 115



Рис. 116



Рис. 117



Рис. 118

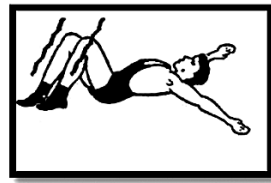


Рис. 119

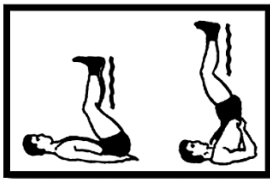


Рис. 120



Рис. 121

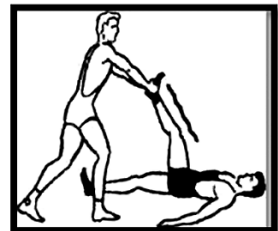


Рис. 122

Стоя, ноги врозь, руки вверх, кисти соединены. Наклоны вперед с резким опусканием рук («колка дров»).

Стоя. Повороты влево-вправо с расслабленными движениями рук (захлестыванием) назад (рис. 116).

Стоя. Перенос тяжести тела с одной ноги на другую, расслабляя свободную ногу (рис. 117). Стоя. Махи расслабленной ногой вперед-назад, встряхивание (рис. 118). Лежа на спине. Встряхивание ног, согнутых в коленях (рис. 119). Лежа на спине, ноги вверх или в стойке на лопатках. Встряхивание ног (рис. 120).

Стоя. Партнер поочередно встряхивает руки спортсмена, держа за кисть в горизонтальном положении, или у локтевого сустава в вертикальном положении (рис. 121).

Лежа на спине, руки в стороны. Расслабиться.

Лежа на спине. Партнер встряхивает ногу спортсмена, приподняв ее и удерживая ее за голеностопный сустав (рис. 122).

В ходьбе или беге трусцой поднять расслабленные руки (глубокий вдох) и свободно уронить (полный выдох), потряхивание, полностью расслабляя мышцы рук и пояса верхних конечностей.

### **3.6. СОЧЕТАНИЕ СРЕДСТВ РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В ОДНОЙ ТРЕНИРОВКЕ**

Отечественные специалисты с целью повышения эффективности тренировочного процесса пришли к заключению, что представляется целесообразным в течении одной тренировки выполнять упражнения для развития нескольких физических качеств.

Остается актуальным вопрос о том, какие физические качества и в каких сочетаниях можно развивать в одной тренировке, используя как основные упражнения, так и вспомогательные.

Доказано, что положительное взаимодействие проявляется, если в тренировочном занятии выполняются:

- упражнения на быстроту, затем на специальную выносливость;
- скоростно-силовые упражнения, затем на общую выносливость;
- упражнения на специальную выносливость (в небольшом объеме), затем на общую выносливость;
- упражнения на ловкость, затем на взрывную силу;

- упражнения на быстроту, затем на силу;
- упражнения на ловкость, затем на быстроту;
- упражнения на силу, затем на общую выносливость;
- упражнения на совершенствование техники-тактики игры до или после развития одного или двух физических качеств.

Упражнения сопряженного воздействия могут повторяться по дням недели (в каждом микроцикле) с разной частотой, регламентируемой особенностями адаптации конкретного спортсмена.

Прирост прыгучести наблюдается при выполнении упражнений с незначительными отягощениями – через день, а без отягощения целесообразно выполнять прыжковые упражнения в небольшом объеме – ежедневно.

Ежедневная тренировка общей выносливости, силы мелких мышечных групп, гибкости без отягощений дает положительный эффект, а упражнения на специальную выносливость следует применять в тренировках как минимум через день.

При развитии взрывной силы с помощью основных упражнений надо подбирать такие отягощения, которые не приводили бы к нарушению двигательной структуры технических приемов. Оптимальным считается отягощение весом до 40% от максимального.

Тренировочное занятие, направленное на развитие быстроты, лучше проводить вечером, когда работоспособность организма обычно наибольшая. В течение недельного микроцикла оптимальным считается 2–4 занятия на быстроту.

Для усиления эффекта развития двигательных качеств (кроме специальной выносливости) занятие с определенной преимущественной направленностью может повторяться 2–3 дня подряд. Например, развитие быстроты и взрывной силы и решение главной задачи тренировки.

Упражнения, направленные на развитие быстроты и ловкости, рекомендуется включать в первую часть занятия.

При планировании развития нескольких физических качеств в отдельных тренировках необходимо выявить сильные и слабые стороны спортсмена посредством комплексного тестирования.

## **Заключение**

Установлено, что определяющим фактором специальной выносливости борца является уровень развития его аэробных и анаэробных способностей. Следует заметить, что наибольшие показатели работоспособности в условиях соревнований и наибольшие величины анаэробных изменений в организме демонстрируют только те борцы, которые обладают значительными аэробными способностями.

Современные достижения в спорте стали возможными благодаря значительному увеличению объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок.

Высокая интенсивность физических нагрузок, безусловно, приводит спортсмена к утомлению. При этом происходит нарушение баланса между процессами торможения. Ухудшается проведение нервных импульсов через синапсы в центральной нервной системе и в мышце. Однако особенно разнообразны и сложны причины утомления в ситуационных видах спорта, к каким относится и спортивная борьба.

## Вопросы для самопроверки

- 1. Перечислите физические качества \_\_\_\_\_**
  - а) сила;
  - б) мощность;
  - в) быстрота;
  - г) выносливость;
  - д) реакция;
  - е) ловкость;
  - ж) эластичность мышц;
  - з) гибкость.
- 2. Развитие какого физического качества позволит борцу противостоять утомлению во время соревновательной деятельности:**
  - а) сила;
  - б) быстрота;
  - в) выносливость;
  - г) координация.
- 3. Какое врожденное физическое качество позволяет выполнять технические действия с высокой скоростью:**
  - а) сила;
  - б) быстрота;
  - в) гибкость;
  - г) координация.
- 4. Какое физическое качество позволяет выполнять движения с максимальной амплитудой:**
  - а) сила;
  - б) быстрота;
  - в) гибкость;
  - г) координация.
- 5. Какой специфический тест позволяет определить уровень развития специальной выносливости борцов:**
  - а) лазание по канату на время;
  - б) время выполнения 12 бросков манекена;
  - в) броски манекена за 30 сек;
  - г) броски манекена в течение трех минут с 40-секундными спуртами.
- 6. Основными педагогическими факторами, обуславливающими уровень развития специальной выносливости, являются:**
  - а) объем нагрузки;
  - б) интенсивность нагрузки;

- в) длительность применяемых отрезков работы;  
г) интервалы отдыха.
7. **Сопоставьте зоны интенсивности и пульсовые параметры:**  
а) \_\_\_; б) \_\_\_; в) \_\_\_; г) \_\_\_.  
а) большой интенсивности; 1) от 131 до 160 уд/мин.;  
б) умеренной интенсивности; 2) свыше 180 уд/мин.;  
в) максимальной интенсивности; 3) от 161 до 180 уд/мин.;  
г) субмаксимальной интенсивности; 4) до 130 уд/мин.
8. **В результате выполнения упражнений высокой интенсивности наблюдается:**  
а) улучшение проведения нервных импульсов через синапсы;  
б) ухудшение проведения нервных импульсов через синапсы;  
в) не наблюдается никаких изменений в деятельности нервной системы;  
г) не разработано объективных методов оценки деятельности нервной системы.
9. **Снижение мышечной силы говорит о:**  
а) нарушении деятельности центральной и вегетативной регуляции;  
б) нарушении только центральной регуляции;  
в) нарушении только вегетативной регуляции;  
г) повышении деятельности центральной и вегетативной регуляции.
10. **Сколько длится быстрая фаза восстановления организма после соревновательной схватки:**  
а) 2–3 минуты; б) 5–7 минут;  
в) 10–15 минут; г) 30–40 минут.
11. **Медленная фаза восстановления после соревновательной схватки длится примерно:**  
а) 10–15 минут; б) 15–20 минут;  
в) 30–40 минут; г) 80–90 минут.

12. **Величину и направленность физиологических сдвигов в организме спортсмена регламентируют следующие параметры тренировочного задания:**
- а) интенсивность;
  - б) продолжительность;
  - в) паузы отдыха между повторениями;
  - г) количество повторений;
  - д) характер восстановления между повторениями.
13. **Ретарданты – это:**
- а) спортсмены с ускоренными темпами физического развития;
  - б) спортсмены с замедленными темпами физического развития;
  - в) спортсмены с нормальными темпами физического развития.
14. **Акселераты – это:**
- а) спортсмены с ускоренными темпами физического развития;
  - б) спортсмены с замедленными темпами физического развития;
  - в) спортсмены с нормальными темпами физического развития.
15. **Медианты – это:**
- а) спортсмены с ускоренными темпами физического развития;
  - б) спортсмены с замедленными темпами физического развития;
  - в) спортсмены с нормальными темпами физического развития.
16. **Упражнения, которые по координационной структуре, характеру выполнения соответствуют соревновательной деятельности по вольной борьбе, называются:**
- а) специально-подготовительные;
  - б) имитационные;
  - в) гимнастические;
  - г) общеразвивающие;
  - д) подводящие.
17. **Непрерывные методы тренировки, применяемые в условиях равномерной и переменной работы, используются для воспитания:**
- а) специальной координации;
  - б) специальной быстроты.



- в) специальной выносливости;
  - г) специальной гибкости;
  - д) специальной ловкости.
18. **Эффективность спортивной подготовки обеспечивается следующими факторами:**
- а) внешнее выражение согласованной деятельности тренера и спортсменов, осуществляемой в определенном порядке режима;
  - б) путь достижения (реализации) цели и задач спортивной тренировки;
  - в) наиболее важные педагогические правила рационального построения тренировочного процесса;
  - г) способы применения основных средств тренировки и совокупность приемов и правил деятельности спортсмена и тренера;
  - д) достижение запланированных спортивных результатов в определенных стартах.
19. **Общеподготовительные упражнения являются преимущественно средствами:**
- а) общей подготовки спортсмена;
  - б) специальной подготовки спортсмена;
  - в) интегральной подготовки спортсмена;
  - г) технической подготовки спортсмена;
  - д) тактической подготовки.
20. **Метод, который характеризуется выполнением упражнения со сравнительно одинаковой интенсивностью в течении всей тренировки, называется:**
- а) соревновательным методом.
  - б) равномерным методом;
  - в) попеременным методом;
  - г) интервальным методом;
  - д) игровым методом.

## Правильные ответы на контрольно-тестовые вопросы

- 1 – а, в, г, е, з
- 2 – в
- 3 – б
- 4 – в
- 5 – г
- 6 – а, б, в, г
- 7 – а – 1; б – 4; в – 2; г – 3
- 8 – б
- 9 – а
- 10 – б
- 11 – в
- 12 – а, б, в, г, д
- 13 – б
- 14 – а
- 15 – в
- 16 – б
- 17 – в
- 18 – д
- 19 – а
- 20 – б

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Апойко Р.Н.* Динамика количества весовых категорий на Олимпийских играх по спортивной борьбе = Dynamics of quantity of the weight categories in Olympic Games on wrestling / Апойко Р.Н., Тараканов Б.И. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 7 (101). – С. 13–18.
2. *Бернштейн Н.А.* О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – 2-е изд. – М.: ТВТ Дивизион, 2017. – 328 с.: ил.
3. *Верхошанский Ю.В.* Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: ФиС, 1985. – 176 с.
4. *Геселевич В.А.* Оценка физической работоспособности борцов // Теория и практика физкультуры. – 1974. – № 1. – С. 32–34.
5. *Губа В.П.* Возрастные основы формирования спортивных умений у детей в связи с начальной ориентацией в различные виды спорта: автореф.... дис. д-ра пед. наук / В.П. Губа. – М., 1997. – 50 с.
6. *Губа В.П.* Прогнозирование двигательных способностей и основ ранней ориентации в спорте / под общ. ред. В.П. Губа. – М.: Олимпия-Пресс, 2007. – 156 с.
7. *Губа В.П.* Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта: монография / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2008. – 304 с.
8. *Губа В.П.* Теория и методика современных спортивных исследований: монография / В.П. Губа, В.В. Маринич. – М.: Спорт, 2016. – 230 с.: ил., табл.
9. *Дорохов Р.Н.* Спортивная морфология / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 260 с.
10. *Зациорский В.М.* Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
11. *Игуменов В.М., Подливаев Б.А.* Спортивная борьба: учеб. пособие для педагогических институтов и училищ. – М.: Просвещение, 1993. – 240 с.
12. *Котенко Н.В.* Оценка и управление срочными тренировочными эффектами: учеб. пособие: рек. и утв. ЭМС РГУФКСМиТ /

- Котенко Н. В., Годик М. А., Михайлова Т. В.; М-во спорта, туризма и молодеж. политики РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». – М., 2012. – 126 с.: табл.
13. Кулиненков О. С. Биохимия в практике спорта / О. С. Кулиненков, И. А. Лапшин. – М.: Спорт, 2018. – 181 с.: табл.
  14. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
  15. Максимов Д. В. Физическая подготовка единоборцев / Д. В. Максимов, В. Н. Селуянов, С. Е. Табаков. – М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 160 с.
  16. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
  17. Никуличев А. А. Технология развития специальной выносливости профессиональных боксеров = Technology of development of the special endurance of professional boxers // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 10 (92). – С. 120–126.
  18. Педагогический контроль в спортивной борьбе: учебно-метод. разработ. для студентов КГИФК / Г. С. Туманян, Ю. А. Шулика, Г. К. Шульц, В. А. Чернышов. – Краснодар: КГИФК, 1987. – 26 с.
  19. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общ. теория и ее практ. прил.: учеб. для тренеров: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – Киев: Олимп. лит., 2015. – Кн. 2. – 1431 с. – ISBN 978-966-8708-90-9.
  20. Селюкин Д. Б. Развитие специальной выносливости борцов вольного стиля на этапе специализированной подготовки = Development of the special endurance of wrestlers during the specialized training / Селюкин Д. Б., Панченко И. А. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5 (123). – С. 158–161.
  21. Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры / под ред. Я. М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.
  22. Султанахмедов Г. С. Индивидуализация темпа ведения поединков высококвалифицированными борцами вольного стиля:

- дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Султанахмедов Гаджихмед Султанахмедович; РГУФКСиТ. – М., 2010. – 155 с.: ил.
23. *Султанахмедов Г.С.* Совершенствование методики повышения уровня специальной выносливости борцов вольного стиля в связи с изменениями правил соревнований = Improving methods of increasing the level of special endurance of wrestlers in connection with changes of rules of competitions / Г.С. Султанахмедов, Г.В. Лурье // Учен. зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 12 (154). – С. 275–277.
  24. *Султанахмедов Г.С.* Формирование умения равномерно распределять силы во время соревновательной деятельности у борцов вольного стиля = Formation of ability to distribute evenly force during competition activity of freestyle wrestlers / Г.С. Султанахмедов, Г.В. Лурье // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 251–253.
  25. *Таймазов А.Б.* Особенности ведения финальных поединков борцами высокого класса = Features of conducting the final matches by high-class fighters / Таймазов А.Б., Тараканов Б.И. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 11 (141). – С. 223–227.
  26. *Таймазов А.Б.* Специфика соревновательной деятельности борцов тяжелой весовой категории в современной вольной борьбе = Specifics of competitive activity of fighters of heavy weight category in modern freestyle wrestling / Таймазов А.Б., Тараканов Б.И. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С. 277–282.
  27. *Тараканов Б.И.* Педагогическое руководство физической и технико-тактической подготовкой борцов: автореф. дис... д-ра пед. наук. – СПб.: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2000. – 45 с.
  28. *Фарфель В.С.* Двигательные способности // Теория и практика физ. культуры. – 1977. – № 12. – С. 27–30.
  29. *Шахмурадов Ю.А.* Вольная борьба: науч.-метод. основы многолет. подгот. борцов. – 2-е изд., доп. – Махачкала: Эпоха, 2011. – 367 с.: ил.
  30. *Шепилов А.В.* Эргометрические показатели оценки физической работоспособности девушек-пловчих разного возраста и квалификации / А.В. Шепилов, А.В. Ненашева, А.П. Исаев // Теория и практика физ. культуры: Тренер: журнал в журнале. – 2013. – № 3. – С. 69–73.

31. *Шиян В. В.* Сравнительный анализ эффективности совершенствования специальной работоспособности дзюдоистов различных весовых категорий в макроцикле предсоревновательной подготовки / Шиян В. В. // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 11 (153). – С. 295–300.
32. *Шпанов В. И.* К обоснованию критериев эффективности подготовки юных борцов / Шпанов В. И. // Сборник научных трудов молодых ученых. – Смоленск, 1998. – Вып. 5. – С. 73–74.
33. *Шпанов В. И.* Методика физической подготовки юных борцов при выполнении упражнений на тренажерах / Шпанов В. И. // Моделирование спортивной деятельности в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы): (материалы конф.). – М., 1999. – С. 364–366.
34. *Штырков И. С.* Содержание учебно-тренировочного процесса у спортсменов, специализирующихся в борьбе на поясах / И. С. Штырков // Теория и практика физ. культуры: Тренер: журнал в журнале. – 2016. – № 2. – С. 68.
35. *Штырков И. С.* Технология формирования двигательных действий у юных борцов на поясах на основе интеграции средств вольной борьбы: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Штырков Илья Сергеевич; Гос. образоват. учреждение высш. образования Моск. обл. «Моск. гос. обл. ун-т». – М., 2018. – 24 с.: ил.
36. *Шумаков А. В.* Исследование специальной выносливости борцов греко-римского стиля на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям / Шумаков А. В., Московченко О. Н. // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: электрон. науч. конф. (15 янв. 2005 г.): [сб. ст.] / Харьков. гос. акад. физкультуры [и др.]. – Харьков, 2005. – С. 176–178.
37. *Элипханов С. Б.* Многолетняя силовая подготовка дзюдоисток / С. Б. Элипханов // Теория и практика физ. культуры: Тренер: журнал в журнале. – 2013. – № 8. – С. 78–81.
38. *Юшков О. П., Шпанов В. И.* Спортивная борьба. – М., 2000.
39. *Яковлев В. М.* Пути повышения специальной выносливости борцов на этапе базовой подготовки / Яковлев В. М. // Сборник научных трудов молодых ученых / Смолен. ГИФК. – Смоленск, 1995. – Вып. 2. – С. 57–59.

40. Яковлев В. М. Пути повышения эффективности соревновательной схватки борцов / Яковлев В. М. // Сборник научных трудов молодых ученых. – Смоленск, 1999. – Вып. 6. – С. 21–23.
41. Alter M.J. (2004), *The Science of Flexibility*: book, USA.
42. Avela J, Kyrolainen H, Komi P. V. Altered reflex sensitivity after repeated and prolonged passive muscle stretching. *Eur J Appl Physiol.* 1999;86 (4):1283–1291.
43. Cornwell A, Nelson A. G, Heise G. D, Sidaway B. The acute effects of passive muscle stretching on vertical jump performance. *J Hum Mov Stud.* 2001;40:307–324.
44. Cornwell A., Nelson A. G., Sidaway B. Acute effects of stretching on the neuromechanical properties of the triceps surae muscle complex. *Eur J Appl Physiol.* 2002; 86:428–434.
45. Evetovich T.K., Nauman N.J., Conley D.S., Todd J.B. Effect of static stretching of the bicep brachii on torque, electromyography, and mechanomyography during concentric isokinetic muscle action. *J Strength Cond Res.* 2003; 17 (3):484–488.
46. Fletcher I.M., Jones B. The effect of different warm-up stretch protocols on 20-m sprint performance in trained rugby union players. *J Strength Cond. Res.* 2004;18 (4):885–888.
47. Hunter D. G., Spriggs J. Investigation into the relationship between the passive flexibility and active stiffness of the ankle plantar-flexor muscle. *ClinBiomech.* 2000; 15 (8): 600–606.
48. Knudson D. Stretching during warm-up: do we have enough evidence? *J Phys Educ Recreation Dance.* 1999; 70 (7):24–27.
49. Nelson A. G., Driscoll N. M., Young M. A., Schexnayder I. C. Acute effects of passive muscle stretching on sprint performance. *J. Sporc sci.* 2005;23 (5):449–454.
50. Nelson A. G., Kokkonen J. Acute ballistic muscle stretching ingibits maximal strength performance. *Res Q Exerc Sport.* 2001; 72 (4): 415–419.
51. Thacker S. B., Gilchrist J., Stroup D. F. The impact of stretching on sports injury risk: a systematic review of the lite rapture. *Med Sci Sports Exercise.* 2004; 36:371–378.
52. Young W. B., Behm D. G. Effects of running, Static stretching and practice jumps on explosive force production and jumping performance. *L Sports Med Phys Fitness.* 2003; 43: 21–27

*Учебное издание*

**Султанахмедов Гаджихамед Султанахмедович**

**ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ**

**Учебное пособие**

**Руководитель проекта**

**«Учебники и учебные пособия для вузов»**

**В.Л. Герасин**

Компьютерная вёрстка *Б.В. Зипунов*

Корректор *В.А. Вукашинович*

Подписано в печать 01.09.2019 г.

Формат 60×90/16. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,5.

Тираж 1000 экз. (1-й завод 100 экз.). Заказ № \_\_\_\_\_

ООО «Торговый дом «Советский спорт»

115193, Москва, ул. 6-я Кожуховская, д. 29 Б. Телефон (495) 139-80-81

E-mail: [izdat@kolos-s.com](mailto:izdat@kolos-s.com)

ISBN 978-5-00129-051-3



9 785001 290513 >



УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Г. С. Султанахмедов

# ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

