

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**Санкт-Петербургский горный университет**

**Кафедра физического воспитания**

**СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ**  
**ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В**  
**СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ**

*Методические указания к практическим занятиям  
для студентов всех специальностей и направлений подготовки*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
**2021**

УДК 796:656.2 (073)

**СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ:** Методические указания к практическим занятиям / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: *В.А. Куванов, Я.А. Куванов, Е.Н. Коростелев*. СПб, 2021. 38 с.

Приведены методические указания по проведению занятий со студентами по спортивной борьбе, рассмотрены средства и методы развития физических качеств, даны практические рекомендации.

Научный редактор проф. *Г. В. Руденко*

Рецензент д.п.н. *Б.И. Тараканов* (НГУ имени П.Ф. Лесгафта)

© Санкт-Петербургский  
горный университет, 2021

## **ВВЕДЕНИЕ**

Воспитание физических способностей спортсмена не решается на коротком отрезке времени. Эта задача стоит перед тренером и борцом на всём протяжении спортивного совершенствования последнего. Возможность высокого проявления физических качеств неразрывно связана с состоянием и развитием организма борца в целом.

Успех в развитии того или иного качества не может быть значительным при искусственном отрыве его в тренировке от других качеств. Путь изолированного развития одного из двигательных качеств, вне одновременной работы над другими, ошибочен и не может дать ожидаемого результата.

Выделяются отдельные физические качества лишь для лучшего их рассмотрения.

### **1. Сила (силовые способности).**

Сила борца – это способность преодолевать сопротивление соперника или противодействовать ему за счёт мышечных усилий.

Сила, проявляемая в борцовском поединке, непрерывно меняется по величине, направлению и характеру в сочетании с другими физическими качествами. Силовые действия борца могут быть статическими, динамическими, преодолевающими, уступающими /амортизационными/, скоростно-силовыми /взрывными/ и др. Наиболее типичными для борцов являются динамические движения.

Сила мышц зависит: от состояния центральной нервной системы; от деятельности коры головного мозга; от физиологического поперечника мышц; от биохимических процессов, происходящих в мышцах; от степени утомления мышц и других причин.

Сила мышц развивается в первую очередь благодаря умению владеть своими мышцами, сокращать и напрягать их с большой силой. Важную роль в этом играет воспитание умения проявлять большие волевые усилия.

Кроме того, сила мышц прямо пропорциональна их

физиологическому поперечнику, известно, что под влиянием физических упражнений, особенно силовых, мышечная масса становится больше. При этом в мышцах усиливается кровообращение, улучшаются процессы обмена, увеличиваются запасы энергетических веществ и пр.

Наиболее полная и научно обоснованная физиологическая характеристика силы дана в учебном пособии А.В. Самсоновой «Гипертрофия скелетных мышц человека» (2015г.).

Для развития силы наибольшее значение имеют увеличение мышечной массы и воспитание способности проявлять силу.

Эти две основные стороны развития мышечной силы органически взаимосвязаны. Однако можно так подбирать упражнения и методы тренировки, чтобы в большей мере либо увеличить мышечную массу, либо улучшать умение проявлять силу.

Развитие силы, особенно у новичков, происходит в процессе занятий разными физическими упражнениями. Но для специального развития мышечной силы используются особые средства и методы.

Основных методов два: метод «больших и максимальных усилий» и метода «до отказа».

Метод «больших и максимальных усилий» применяется для развития способности проявлять большую мышечную силу за счет усовершенствования /преимущественно/ нервных процессов и воспитания воли. Этот метод заключается в повторных, с достаточными для восстановления интервалами отдыха, проявлениях большой и максимальной силы /75-100% от максимальной/ с помощью специально подобранных упражнений.

Такие упражнения обычно характеризуются сохранением в них целостности координационной структуры или их элементов, в которых хотят научиться проявлять возможно большую силу.

С повторением в занятии каждого упражнения усилия должны нарастать.

Метод «до отказа», применим преимущественно с целью увеличения мышечной массы, заключается в непрерывном выполнении упражнений до тех пор, пока из-за усталости мышц не начнёт нарушаться правильность движений. Такие упражнения по структуре движений обычно более или менее сходны с основными

упражнениями борца /приемами/. Силовая нагрузка при этом должна быть средней или большой /50-70% от максимальной/.

Применяется также «изометрический» метод развития силы. Он заключается в повторных проявлениях предельных усилий при статистических напряжениях: 2-4 подхода по 6 сек. Напряжения в каждом упражнении /2-5 раз в неделю/. Этот метод повышает способность борца проявлять мышечную силу, но предъявляет чрезвычайно большие требования к нервной системе.

Поэтому «изометрический» метод является лишь дополнительным к основным динамическим упражнениям.

При использовании борцом метода «больших и максимальных» усилий мышечная сила нарастает довольно быстро, но затем её рост приостанавливается. Дальнейшее развитие силы этим методом требует предварительного увеличения мышечной массы.

Метод «до отказа» на первых порах не дает ощутимого прироста мышечной массы.

Достигнуть заметного роста поперечника мышц можно лишь в течение длительного времени /не менее нескольких месяцев/.

В занятиях борьбой нужны сильные мышцы всего тела. При этом основное внимание обращается на развитие силы именно тех мышечных групп, усилия которых наиболее необходимы данному борцу.

Упражнения, развивающие преимущественно силу, могут быть самыми разнообразными – от элементарных движений до сложных упражнений. Наибольшее значение для развития силы имеют упражнения с отягощением /грузом/ и упражнения в преодолении собственного веса и сопротивления партнера.

Упражнения с различными отягощениями в виде груза широко применяются в тренировке борцов. Большое разнообразие отягощений /гантели, тренировочные чучела, набивные мячи; гири, штанга, блочные тренажёры/ создаёт широкие возможности для развития мускулатуры.

Выполняя упражнения со значительным грузом, например, со штангой, не следует перегружать сердечно-сосудистую и дыхательную систему. Поэтому нужно повторять упражнение не

непрерывно, а через интервалы отдыха – 1-5 мин. При методе «до отказа» важно сохранять дыхание ритмичным.

Ценность упражнения с большим грузом состоит в том, что ими можно более широко воздействовать на мускулатуру всего тела, особенно на наиболее крупные и мощные мышечные группы.

Ценность упражнений с меньшим грузом, например, с набивными мячами, гантелями, тренировочными чучелами, заключается в возможности воздействовать на развитие отдельных мышечных групп. При этом недостаточной отягощения обычно восполняется более быстрым выполнением упражнения.

Упражнения с отягощением рекомендуется выполнять медленно только на первых порах. В дальнейшем желательно делать их быстро, насколько позволяет вес отягощения.

Упражнения в преодолении собственного веса, а также веса и сопротивления партнера близко стоят к упражнениям с отягощением.

Наиболее типичными упражнениями для борцов являются упражнения с партнерами и такие упражнения в преодолении веса своего тела как приседания /главным образом на одной ноге/, подтягивания в висе, выжимание в упоре и т.п. К ним же относятся упражнения силового характера, выполняемые спортсменами на гимнастических снарядах.

Упражнения в преодолении собственного веса, как и упражнения с тяжестями, повторяются тем больше, чем меньшая мышечная группа вовлечена в работу, чем короче путь перемещения тела, чем меньшая часть веса служит отягощением.

Упражнения в преодолении тяжести своего веса позволяют борцу постепенно переходить от медленных движений к более быстрым, от легких – к трудным. Наиболее эффективны упражнения, выполняемые максимально быстро.

В упражнениях с партнером, воздействие на мускулатуру усиливается тем, что к собственному весу спортсмена прибавляется вес партнера. Упражнения с партнером в переноске, в сопротивлении, в перетягивании и перетаскивании дают большие возможности для избирательного и общего воздействия на мускулатуру, а также требует значительных волевых усилий. В этом

особая ценность таких упражнений борьбы, которыми в течении 2-3 мин могут заменить ряд силовых упражнений общеразвивающего характера.

Начинающим борцам следует развивать мускулатуру всего тела разнообразными физическими упражнениями преимущественно силового характера. Это будет составной частью их всесторонней физической подготовки.

Подготовленным спортсменам следует развивать те группы мышц, от силы которых особенно зависит успешное выполнение «коронных» приемов, но не надо забывать поддерживать и силу других мышечных групп.

Упражнения для развития силы применяются в основном в подготовительном периоде тренировки и меньше – в соревновательном. Однако и в соревновательном периоде остается достаточно упражнений силового характера, часто требующих максимальных усилий, необходимых не только для поддержания достигнутого уровня развития силы, но и для повышения его.

Для развития силы важно правильно планировать занятия. Если в таких упражнениях, как поднятие штанги, положительные результаты могут быть достигнуты при занятиях с интервалом отдыха в 1-2 дня, то упражнениями с меньшим отягощением необходимо заниматься более часто и даже ежедневно. Иначе говоря, чем меньшая группа мышц вовлекается в работу, тем чаще нужно упражняться.

Но нельзя пытаться в каждом тренировочном занятии выполнить все избранные для развития силы упражнения. Правильнее будет чередовать упражнения с большими напряжениями и упражнения с меньшими напряжениями. Основные упражнения для развития силы, требующие больших напряжений, включаются в тренировочные занятия до трех раз в неделю. Упражнения с меньшей нагрузкой желательно вводить в каждое занятие.

Кроме того, отдельные упражнения на силу следует выполнять ежедневно дома.

При планировании занятий для развития силы необходимо точно устанавливать дозировку упражнений. Наибольшим

отягощением обычно служит штанга. Её вес изменяется в зависимости от спортивной подготовленности борцов.

Примерные величины отягощения и продолжительность упражнений приведены в табл. 1

Определяя дозировку упражнений, выполняемых с отягощением небольшого веса /10-12 кг/ и несколько более, надо иметь в виду, что одно выполнение упражнения «до отказа» достаточно лишь для начинающих, в дальнейшем упражнения с отягощением следует повторять «до отказа» дважды и даже трижды с интервалами отдыха 5-8 минут.

Малые отягощения применяются лишь для развития силовой выносливости.

Для большей эффективности упражнения выполняются с разной быстротой – от самой незначительной до максимально возможной. Именно в таких разнообразных по темпу упражнениях с различным весом отягощения спортсмен приобретает умение владеть своими мышцами, умение проявлять силу в максимальной мере и с предельной быстротой.

## **2. Выносливость.**

Выносливость – важнейшее физическое качество, необходимое любому спортсмену. Она определяется работоспособностью всех органов и систем организма, прежде всего центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Выносливость спортсмена зависит также от совершенства его техники, умения выполнять движение экономно, без излишних мышечных напряжений.

Выносливость бывает общая и специальная. Общая выносливость – составная часть всестороннего физического развития борца. Она является результатом серьёзных положительных изменений, происходящих во всех системах организма и его органах. Благодаря этому улучшается здоровье спортсмена, его работоспособность, вследствие чего повышается результативность специальной тренировки.

Общая выносливость приобретается посредством



большинства физических упражнений, включаемых в круглогодичную тренировку. Разумеется, тренировка борца в своем виде спорта также будет повышать общую выносливость.

Но наилучшим средством для приобретения общей выносливости служит длительная тренировочная работа циклического характера /бег, ходьба на лыжах, гребля и др./ с относительно невысокой интенсивностью, особенно на первых порах.

*Таблица 1*

**Вес отягощения и дозировка упражнений для развития силы**

ВИДЫ УПРАЖНЕНИЙ	Примерный вес отягощения и продолжительность упражнений			Количество повторений
	для новичков	для спортсменов средней подготовленности	для подготовленных спортсменов	
Приседание со штангой на плечах	20-50 кг	50-79 кг	60-90 кг	3-6 подходов по 3-5 раз
Наклоны, вращение туловищем с грифом или штангой, или с мешком с песком на плечах	15-20 кг	20-30 кг	30-40 кг	1-3 подхода по 5-10 раз
Выжимание штанги ногами, лежа на спине /со страховкой или в станке/	40-50 кг	60-90 кг	80-120 кг	2-4 подхода по 3-5 раз
Ходьба с переноской партнера	20-30 м	30-40 м	40-60 м	1-2 раза
Бег с переноской партнера	10-20 м	20-30 м	30-50 м	1-2 раза

Это подтверждается тем, что к нагрузке в упражнениях, направленных на улучшение работоспособности сердечно-сосудистой системы, нужно подходить особенно осторожно, постепенно; укреплять мускулатуру на первых порах необходимо

длительной, но малоинтенсивной работой. Вначале лучше всего придерживаться равномерного темпа упражнений, так как изменение его во время работы не позволит выполнять её продолжительно.

Для борцов-новичков можно облегчить эту задачу, давая им в течение некоторого времени упражнения с переменной скоростью /очень медленно + умеренно + медленно и т.д./.

Позднее можно переходить на равномерный темп с постепенно увеличивающейся продолжительностью тренировочной работы. При этом частота пульса должна держаться на уровне не более чем удвоенной.

Более подготовленным борцам следует повышать общую выносливость, выполняя упражнения с переменной темпа, например, бег на дистанцию 200-400 м со средней скоростью, затем 100-200 м медленно, затем снова со средней скоростью и т.д. В такой бег хорошо включать и короткие ускорения.

По мере роста подготовленности борец должен постепенно на протяжении ряда лет увеличивать тренировочную нагрузку, продолжительность каждого упражнения, всё больше развивая общую выносливость.

Продолжительность тренировочной работы для развития общей выносливости в первых занятиях невелика: для новичков она не должна превышать 5-8 минут. Конкретно продолжительность каждого упражнения следует устанавливать по мере роста тренированности борцов.

Общая выносливость, обуславливая общую работоспособность борца и уровень его здоровья, вместе с тем служит основой для развития специальной выносливости. Чем выше уровень общей выносливости, тем лучше можно развивать выносливость специальную.

Многочисленная тренировка в борьбе и выполнение специальных упражнений – основной путь к развитию специальной выносливости.

Для развития специальной выносливости борца в продолжительной работе необходимо предъявлять более высокие требования к организму спортсмена во время тренировки. Это

достигается в первую очередь работой, несколько превышающей /на 3-4%/ ту, которую способен в настоящий момент выдержать спортсмен на протяжении всей работы. Однако с более высокой интенсивностью он сможет выполнять упражнение за значительно меньшее время, чем понадобится в соревновании. Поэтому более интенсивная, но менее продолжительная работа должна повторяться несколько раз в одном тренировочной занятии. Такое повторное воздействие более интенсивной работы может осуществляться в тренировке разными методами.

Для подготовленных борцов эффективен переменный /интервальный/ метод: между отдельными повторениями работы с повышенной интенсивностью /от которой частота пульса возрастает втрое/ спортсмен отдыхает, но не пассивно, а активно, то есть продолжает выполнять ту же работу, но с меньшей интенсивностью /при этом частота пульса снижается, достигая против нормы лишь двукратного увеличения. Например, между полутора-двух-минутными отрезками борьбы с максимально возможной интенсивностью борьбы и предлагается, вместо пассивного отдыха, продолжение борьбы в спокойном темпе в течении 30 секунд.

Другой метод, применяемый для развития специальной выносливости – повторный. В этом случае время схватки предусмотренной правилами борьбы раскладывается на ряд отрезков по 1-2 минуте с интервалами отдыха от 1 до 5 минут. Указанные отрезки схватки проводятся с максимальной интенсивностью. Примером этого метода является и повторение спарринговой схватки после 20-30 минутного отдыха.

Тренированность, приобретенная на основе повышенных требований к организму, при использовании переменного и повторного метода позволяет легче и более длительно выполнять работу меньшей интенсивности. Однако только этими двумя методами нельзя полноценно развить специальную выносливость борцов. Необходимо работать над увеличением продолжительности тренировочного упражнения в новом более высоком темпе.

Для развития специальной выносливости у борцов старших разрядов и их волевых качеств применяется метод прогрессивных нагузков. Одним из примеров этого метода является ведение схватки

со сменой противников через определенные отрезки времени, постепенно доводя общее время борьбы до величины соревновательной схватки.

Наряду с указанными методами. Развивающими выносливость, в борьбе используется и другие известные методы: игровой, круговой тренировки, соревновательной и другие.

Игровой метод в борьбе при воспитании выносливости применяется посредством широкого использования в тренировке спортивных игр /футбол, баскетбол, регби и др./, имеющих кроме того большую ценность во всестороннем воздействии на общую физическую подготовку борцов и как средство переключения спортсменов на другую форму работы.

Метод круговой тренировки дает возможность направленному и регламентированному развитию общей и специальной выносливости. Направленность регулируется включенными в «в круг» упражнениями, а регламентация нагрузки временем или её продолжительности другими количественными показателями.

Соревновательный метод применяется для подготовки борцов непосредственно к соревнованиям, а также для повышения эмоциональности при выполнении упражнений на выносливость.

Все указанные методы применяются в основном для развития выносливости. Однако многие из них могут быть также использованы и при воспитании других физических качеств.

Если объём используемых нагрузок в борьбе для развития выносливости измеряется легко путем определения времени упражнения, то измерять интенсивность мы можем только приблизительно. Для измерения интенсивности нагрузки тренеры используют в настоящее время шкалу А.А. Новикова и В.И. Сытника, оценивающую величину интенсивности по частоте сердечных сокращений, то есть по реакции организма спортсмена на нагрузку.

Таблица 2

ЧСС за 10 секунд	ЧСС за 1 минуту	Интенсивность в баллах
32	192	8
30-31	180-186	7
28-29	168-174	6
26-27	156-162	5
24-25	144-150	4
22-23	132-138	3
20-21	120-126	2
18-19	108-114	1

Изменяя объём и интенсивность упражнений, можно регулировать общую нагрузку. Причем, при одной и той же величине нагрузки выполнять её можно либо за счёт большего объёма, либо за счёт большей интенсивности.

Таким образом, развитие общей и специальной выносливости борца осуществляется за счёт использования широкого круга общеразвивающих, специальных и основных упражнений борца, перечисленных методов тренировки и подбора оптимальных по объёму и интенсивности нагрузок.

### **3. Быстрота (скоростные способности)**

Под быстротой в борьбе понимается способность борца выполнять отдельные движения /приёмы борьбы/ за минимальное время, то есть с максимальной скоростью.

В качестве скоростных способностей выделяются:

- быстрота простой и сложной реакции /латентное время реагирования/;
- быстрота одиночных движений;
- частота или темп движения;
- быстрота выполнения целостных технических действий.

Быстрота двигательной реакции подразделяется на три вида: простую реакцию, реакцию выбора и реакцию сложения.

Простая реакция проявляется в борьбе на начало приёма противника, его защитных и контратакующих действий и имеет

большое значение для организации атакующих, защитных и контратакующих действий со стороны первого. Время простой реакции у борцов средней квалификации 220-260 м/сек.

Реакция выбора проявляется, когда борец из двух или более вариантов сначала должен реагировать только на один. Время реакции выбора 280-320 м/сек.

Сложная реакция имеет место в борьбе, когда борец начинает своё действие только после того, как находящийся в движении противник окажется в определенном положении. Время реакции может быть положительным, при начале действия раньше, отрицательным, при запаздывании с действием и нулевым при своевременном его начале.

Тренируется быстрота простой реакции многократным выполнению заранее подготовленных действий на определённый сигнал /принятие позы, начать движение, остановиться и т.д./.

Реакция выбора и сложная реакция хорошо тренируется в учебных схватках. Первая – когда дается задание реагировать защитой на одно из двух действий противника, вторая – когда необходимо точно поймать момент выполнения действия на движущемся партнере.

Быстрота выполнения одиночного движения и целостных технических действий тренируются посредством многократного их повторения с максимальной возможной скоростью.

Быстрота движений борца в большой мере зависит от совершенства его спортивной техники, от силы и эластичности мышц, от подвижности в суставах, а в продолжительной работе – и от выносливости спортсмена.

Наибольшая быстрота движения достигается, если отсутствует сопротивление. Чем меньше внешнее сопротивление движениям спортсмена, тем они относительно быстрее. Но уменьшить вес противника в борьбе нельзя. Но зато можно увеличить силу спортсмена, которая позволяет легче преодолевать внешнее сопротивление, а значит, и быстрее делать движения.

В спортивной борьбе, где быстрота движения должна поддерживаться на предельном уровне в течение некоторого времени, нужна специальная выносливость.

Развивать быстроту движений следует с ранних лет. Тогда к 18-20 годам можно достичь очень высокого уровня развития этого качества.

В годы роста и формирования молодого спортсмена бурное развитие физических качеств и быстрый прогресс в освоении техники не дают оснований к стабилизации уровня быстроты движений. Но в дальнейшем чем выше уровень развития физических качеств и чем совершеннее быстроты, для образования стойкого ритма. Вот почему в тренировке надо применять такие методы, которые помогли бы «сломать» старый ритм и образовать новый, более быстрый. Для этого спортсмен должен неоднократно заставлять себя выполнять движения возможно быстрее, проявляя значительные волевые усилия, которые дают возможность выполнять движение или действие с быстротой, превышающей установившуюся. Например, выполнение приёмов на более легком тренировочной чучеле, с более легким партнером и т.д.

Быстрота лучше развивается, если при выполнении упражнений спортсмен имеет стимулирующую цель: произвести приём быстрее, чем раньше /по показанию электросекундомера/, преодолеть установленное расстояние возможно быстрее, послать снаряд дальше, прыгнуть выше и т.д.

Быстрые движения всегда требуют концентрированных значительных усилий. Целесообразно проводить занятия с использованием соревновательного метода, который создает лучшие условия для проявления больших усилий, максимально быстрых движений.

Новые по скорости движений, которые он сумеет сделать, и вызовут соответствующие совершенствования в организме. Действенными такие ускорения будут только в том случае, если они многократно и часто повторяются.

Большое внимание в тренировке для развития быстроты должно быть уделено упрочнению двигательного навыка, в том числе овладению предварительным расслаблением, умению выполнять движения без излишних напряжений, но при больших волевых усилиях. Лучше всего это достигается многократным повторением целостного упражнения при максимальных усилиях.

Для улучшения качества быстроты применяются специальные упражнения. Они состоят из различных, возможно быстрых, движений, в том числе и приближенных к приёмам борьбы.

Борцы могут повысить и быстроту своей реакции. Для этой цели применяются многократные повторения упражнений, состоящих из мгновенного реагирования движением на сигнал. В этом случае, как и вообще при развитии быстроты, особенно важно сообщать спортсмену точно время двигательной реакции.

Наиболее важное значение для развития быстроты у борца имеет тренировка в своём виде спорта в условиях, когда необходимо выполнять возможно быстрые движения. Лучше всего это осуществляется в соревнованиях.

В борьбе необходимо в процесса многолетней тренировке обеспечить достижение возможно высокой степени комплексного развития скоростных способностей. Разностороннее воспитание их должно составлять один из основных разделов тренировки.

Скоростные способности поддаются развитию с большим трудом и в значительно меньших пределах, чем другие физические способности. Поэтому, более успешно развивать их в борьбе лучше через воспитание силовых и скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствование техники борьбы. Таким образом, это создает также возможность компенсации одних скоростных способностей за счёт других форм быстроты.

#### **4. Ловкость (координационные способности).**

Под ловкостью в борьбе понимается способность осваивать новые движения, а также своевременно и правильно действовать в соответствии с меняющейся обстановкой.

Другими словами, ловкость – это умение быстро и наиболее совершенно решать двигательные действия.

Чтобы быть ловким в движениях, надо быть сильным, быстрым, выносливым, а нередко иметь высокие волевые качества. Без силы, быстроты и других качеств ловкости в движениях не существует. Чем не известнее, сложнее движения и действия, чем больше надо проявить ловкость, тем она должна быть совершеннее.



В особенности нужна ловкость при неожиданно возникающей двигательной задаче, требующей быстроты ориентировки и безотлагательного выполнения действий, когда нет ни секунды времени на раздумывание. Например, при неожиданных действиях противника. Но особенно эффективным являются выполнение основных упражнений борца /приёмов, защит, контрприёмов, комбинаций/ и борцовских схваток в которых надо проявлять ловкость.

Одно из лучших упражнений для развития ловкости спортсменов – спортивные игры: баскетбол, хоккей, ручной мяч, футбол. Полезны для этой цели подвижные игры.

Для приобретения ловкости рекомендуется прогулки по пересеченной местности, скоростные спуски, слалом, прыжки на лыжах.

Вольные гимнастические упражнения и упражнения на гимнастических снарядах также способствуют развитию ловкости.

Для развития ловкости с успехом используются акробатические упражнения, главным образом прыжки. Эти упражнения вместе с тем развивают силу, быстроту, прыгучесть, гибкость, а также смелость.

Полезны и многие виды легкой атлетики, связанные с преодолением препятствий.

Спортивные игры, горнолыжный спорт, гимнастика на снарядах, акробатика, легкая атлетика и другие упражнения включаются в тренировку спортсменов прежде всего для всесторонней физической подготовки. Естественно, что в процессе такой подготовки приобретается и ловкость. Обычно в практике редко ставится задача специального развития ловкости. Это нельзя считать правильным по отношению к спортивной борьбе, в которой особенно необходимо быть ловким.

Во всех случаях, применяя упражнения для развития ловкости, нужно постепенно переходить от простых к более сложным. Дозируя эти упражнения, необходимо помнить, что они требуют не только физических усилий, но и значительных нервных напряжений. Поэтому не следует давать в одном занятии много таких упражнений.

Упражнения для развития ловкости, если они специально включаются в занятие, применяются в начале его основной части.

Наибольшее внимание на развитие ловкости необходимо обращать в подготовительном периоде тренировки.

В период соревнований не остаётся времени для специальных упражнений на ловкость. Здесь она совершенствуется только попутно, непосредственным совершенствованием в борьбе.

По мнению авторов, в спортивной борьбе можно выделить три блока упражнений: общеподготовительные, специально-подготовительные и соревновательные упражнения. Что касается содержания этих разделов, то здесь мнение авторов расходится.

В связи с этим, проанализировав имеющийся материал в литературе и отталкиваясь от своего практического опыта, мы присоединяемся к классификации упражнений борцов предложенную Г.С. Туманяном (1998) (рис. 1), так как она в полной мере раскрывает многообразие и специфику средств координационной подготовки в спортивной борьбе.

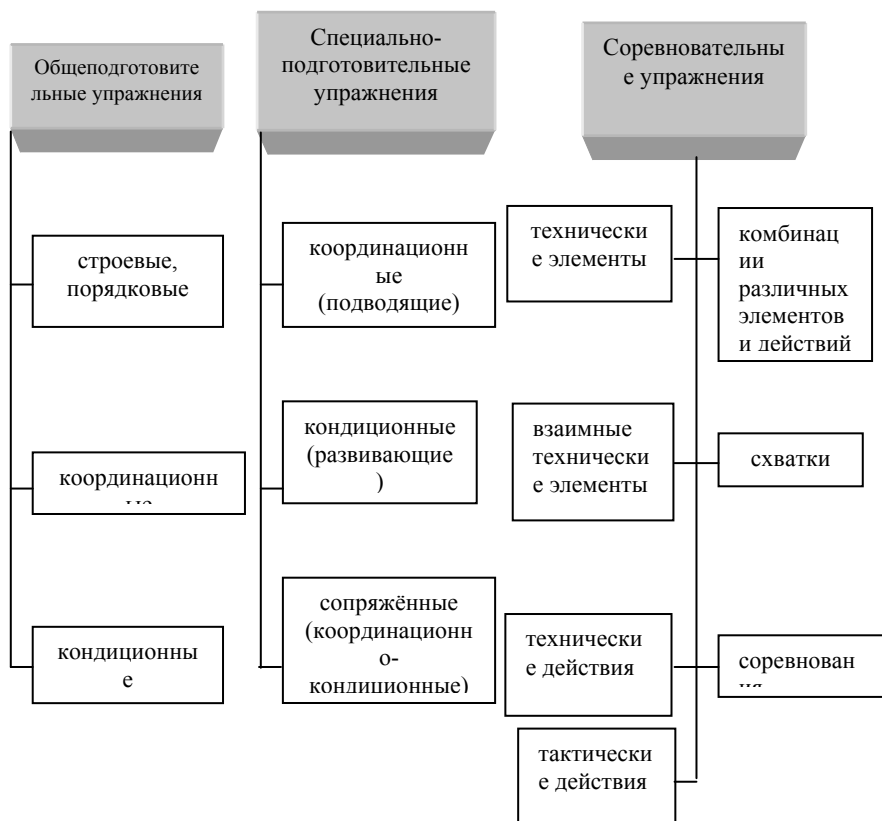


Рис. 1. Классификация системы упражнений борцов (Г.С. Туманян, 1998)

Общеподготовительные упражнения (ОПУ) применяются для решения оздоровительных задач спорта. Они способствуют повышению общей физической подготовленности, укреплению здоровья, расширяют диапазон двигательных навыков борцов, формируют телосложение и совершенствуют общие координационные способности и кондиционные свойства моторики борцов.

В обобщённой классификации общеподготовительных упражнений особое место занимает группа координационных общеподготовительных упражнений (рис. 1) (Г.С. Туманян, 1998).

Теоретически можно говорить о безграничном количестве таких упражнений. Практически же число их ограничено следующими обстоятельствами: временем, которое можно выделить без ущерба для других упражнений; возрастными особенностями (в младшем возрасте доля их использования выше, чем в среднем и старшем); половыми и индивидуальными различиями; материально-техническими условиями (оборудование, инвентарь) (В.И. Лях, 1989).

Ю.А. Шахмурадов (1997) отмечает, что из всего разнообразия ОПУ следует отдавать предпочтение, прежде всего тем, которые имеют некоторое сходство по характеру нервно-мышечных усилий и режиму работы организма с упражнениями в борьбе.

Туманян Г.С. (1998) предлагает разделить общеподготовительные координационные упражнения на две группы: регламентированные и ситуационные (рис. 2). Первые – произвольные, вторые – как произвольные, так и произвольные.

Регламентированные координационные общеподготовительные упражнения применяются для совершенствования вестибулярной, временной и силовой ориентации у занимающихся; разновидности ситуационных общеподготовительных упражнений – для совершенствования навыков прогнозирования динамических ситуаций, сокращения времени реагирования, оперативного мышления в различных ситуациях.

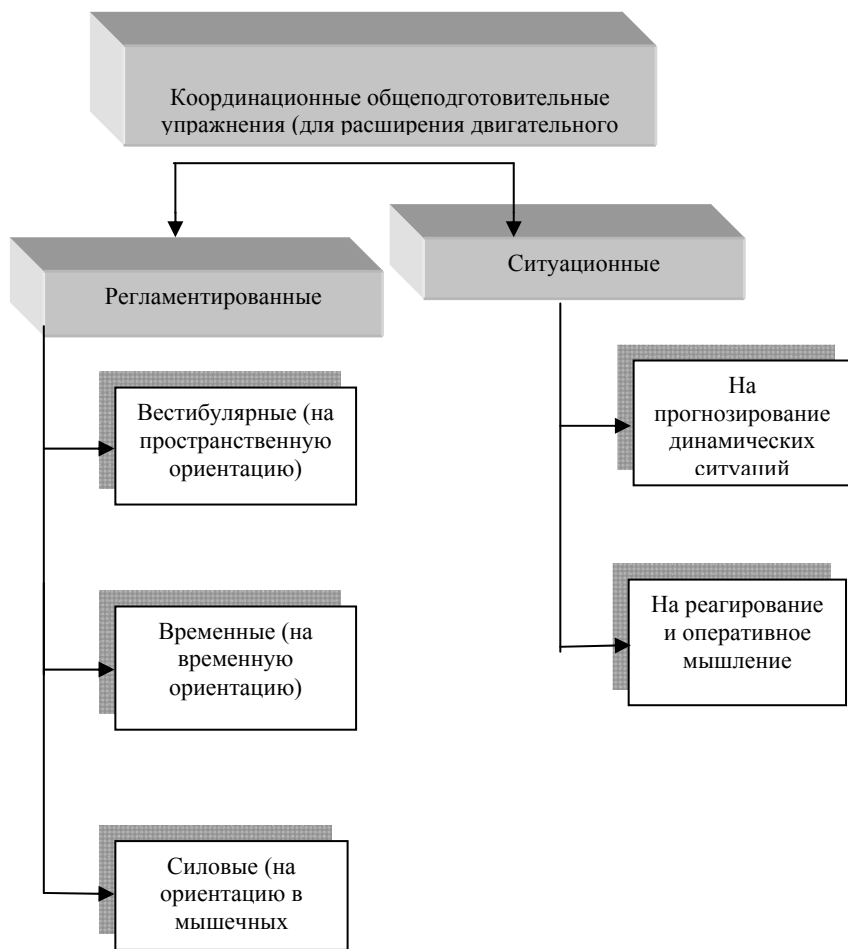


Рис. 2. Классификация координационных общеподготовительных упражнений (Г.С. Туманян, 1998)

Ситуационные координационные общеподготовительные упражнения (см. рис. 2) предназначены для формирования (как правило, в игровых ситуациях) умение прогнозировать пространственные, временные и силовые параметры динамических ситуаций и для увеличения скорости двигательных реакций:

простых, на различение и на переключение.

Применение регламентированных и ситуационных координационных общеподготовительных упражнений обеспечивает высокий потенциал обучаемости, то есть быстроту и качество усвоения новых движений. Они также призваны формировать так необходимую борцам «двигательную находчивость», то есть точность и рациональность ответных движений в различных и порой очень сложных динамических ситуациях.

Условно можно разделить общеподготовительные координационные упражнения на такие, как:

а) обогащающие фонд жизненно важных навыков и умений;

б) увеличивающие двигательный опыт (одиночные и парные упражнения без предметов и с предметами; относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в изменённых условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны);

в) общеразвивающие (элементы гимнастики и акробатики, упражнения в беге и прыжках, подвижные и спортивные игры с высокими требованиями к координации движений). Упражнения подбираются с уклоном на силу, быстроту, выносливость;

г) с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие оптимальное управление и регуляцию двигательных действий (упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий; по улучшению сенсомоторных реакций, интеллектуальных процессов, двигательной памяти и представления движения).

Специальная координационная подготовка должна начинаться с первых же занятий в секциях спортивной борьбы. На каждом занятии с борцами (особенно с юношами) следует применять специально-подготовительные координационные упражнения, позволяющие увеличить у занимающихся специальную физическую, координационную и технико-тактическую подготовленность.

Специально-подготовительные упражнения по

внутримышечной и межмышечной координации, по направленности воздействия на организм близки к соревновательным (рис. 3). Специалисты спортивной борьбы (Ю.А. Шахмурадов, 1997; Г.С. Туманян, 1998; В.В. Путин, В.Б. Шестаков, А.Г. Левицкий, 2000 и др.) делят их на три группы:

1. координационные упражнения (подводящие),
2. кондиционные (развивающие),
3. координационно-кондиционные (сопряжённые).

1) Координационные СПУ (подводящие) направлены на расширение двигательных возможностей борцов и должны применяться на всех этапах многолетней тренировки.

Использование подводящих упражнений (координационных СПУ) способствуют освоению и закреплению технических навыков и технико-тактических действий в спортивной борьбе.

Ю.А. Шахмурадов (1997) и А.Г. Левицкий (2000) также считают, что координационные (подводящие) упражнения направлены преимущественно на совершенствование координации движений борца при освоении различных движений.

Количество этих упражнений огромно, и разобраться в нём помогает классификация (рис. 4), предложенная Г.С. Туманяном. Он выделяет две группы координационных СПУ: регламентированные и ситуационные. Первые связаны с построением (или освоение) новых движений, вторые – с перестроением движений в зависимости от ситуации. Обе группы координационных СПУ являются связующими между общеподготовительными и соревновательными упражнениями.

В регламентированных координационных СПУ Г.С. Туманян выделил семь разновидностей. Каждая имеет обобщённый характер и ориентирует на необходимость дальнейшей, более подробной классификации упражнений.

В процессе обучения борцов следует использовать следующие блоки регламентированных координационных упражнений: упражнения в самостраховке при падении, в страховке партнёра при разучивании и совершенствовании бросков, упражнения на мосту, парные акробатические упражнения, имитационные и подводящие упражнения без партнёра и с

партнёром при разучивании сложнокоординационных движений, а также тренажёрные упражнения с обычными манекенами и манекенами, снабжёнными различными измерительными устройствами.

Также необходимо применять ситуационные координационные СПУ, которые состоят из пяти групп упражнений. Каждая из них представляет собой игры-задания, формирующие взаимные технические элементы спортивной борьбы: умение сохранять или видоизменять взаиморасположение с соперником, дистанцию, взаимозахваты, освобождаться от них, перемещаться на ковре различными способами в различных направлениях, теснить соперника, использовать многообразные дебютные начала в схватках. Этот раздел техники спортивной борьбы имеет важное значение в формировании мастерства борцов.

2) Кондиционные СПУ (развивающие). Многие специалисты считают, что эти упражнения направлены исключительно на формирование телосложения, совершенствование энергообеспечения организма, на развитие и совершенствование физических качеств, специфических для спортивной борьбы, таких как: собственно силовые, скоростно-силовые, силовая и скоростно-силовая выносливость, специальная гибкость. При этом в этой группе не отводится места для упражнений развивающих специфические координационные способности, которые проявляются в спортивной борьбе. Исходя из этого, мы внесли некоторые дополнения в эту группу упражнений (см. рис. 3).

В.И. Лях (1989) отмечает, что деление на подводящие и развивающие упражнения, разумеется, весьма условно, ибо форму от содержания можно оторвать лишь мысленно. В частности, осваивая и закрепляя с помощью подводящих упражнений технику спортивной борьбы, тем самым и формируем соответствующие координационные способности. В свою очередь, воспитывая с помощью развивающих упражнений координационные способности, создаём предпосылки для приобретения вариативной техники движений. Может именно поэтому специалисты начали говорить о сопряжённых (координационно-кондиционных) СПУ.



Сопряжённые упражнения направлены на решение одновременно двух задач: а) повышение координационных возможностей; б) достижение высоких функциональных показателей.

В тренировочных заданиях применяются многократные повторения технико-тактических действий или же разновидностей схваток, которые одновременно совершенствуют различные механизмы энергообеспечения.

Сопряжённые СПУ борцов делятся на две крупные подгруппы:

1. Упражнения, повышающие мощность выполнения отдельных технико-тактических действий;
2. Комплексы упражнений, схваток, эпизодов различной продолжительности, интенсивности, совершенствующие механизмы энергообеспечения организма (Г.С. Туманян, 1998; А.Г. Левицкий, В.В. Путин, В.Б. Шестаков, 2000).

К первой группе относятся «коронные» приёмы, многократно выполняемые с акцентом на достижение максимальной мощности или гибкости и т. п. Для этого необходимо участие более тяжёлого или гибкого партнёра, использования различных приспособлений, тренажёров и т. п. Успешное выполнение отдельных технико-тактических действий в соревновательной схватке требует от борцов проявление в одном случае максимальной силы, в другом – предельной быстроты, в третьем – околоредельной подвижности в суставах, в четвёртом – силовой выносливости и т. п. (Г.С. Туманян, 1998).

Говоря о сопряжённых (координационно-кондиционные) упражнениях следует выделить группу упражнений для комплексного воздействия на координационные способности и физические способности в различных сочетаниях:

- 1) Соединение силовых, скоростно-силовых способностей и координационных способностей.
- 2) Соединение скоростных способностей и координационных способностей.
- 3) Упражнения, соединяющие развитие выносливости и координационных способностей.

4) Координационные упражнения, в которых гармонически соединены требования к гибкости и координационным способностям.

Важным для выполнения всех технических действий является своевременность и предельная быстрота «входа в приём».

Без высоких показателей в скоростно-силовой подготовленности удачно выполнить «вход в приём» практически невозможно. При недостаточном уровне скоростно-силовой подготовленности необходимо вести борьбу в комбинационном стиле с применением не одиночных атакующих действий, а многоходовых комбинаций. В противном случае остаётся одно: широко использовать скоростно-силовые сопряжённые СПУ, чтобы повысить результативность конкретных атакующих действий.

Ко второй группе сопряжённых СПУ относятся различные по продолжительности и интенсивности схватки, активизирующие аэробные, аэробно-анаэробные, анаэробно-лактатные и анаэробно-алактатные механизмы энергообеспечения организма.

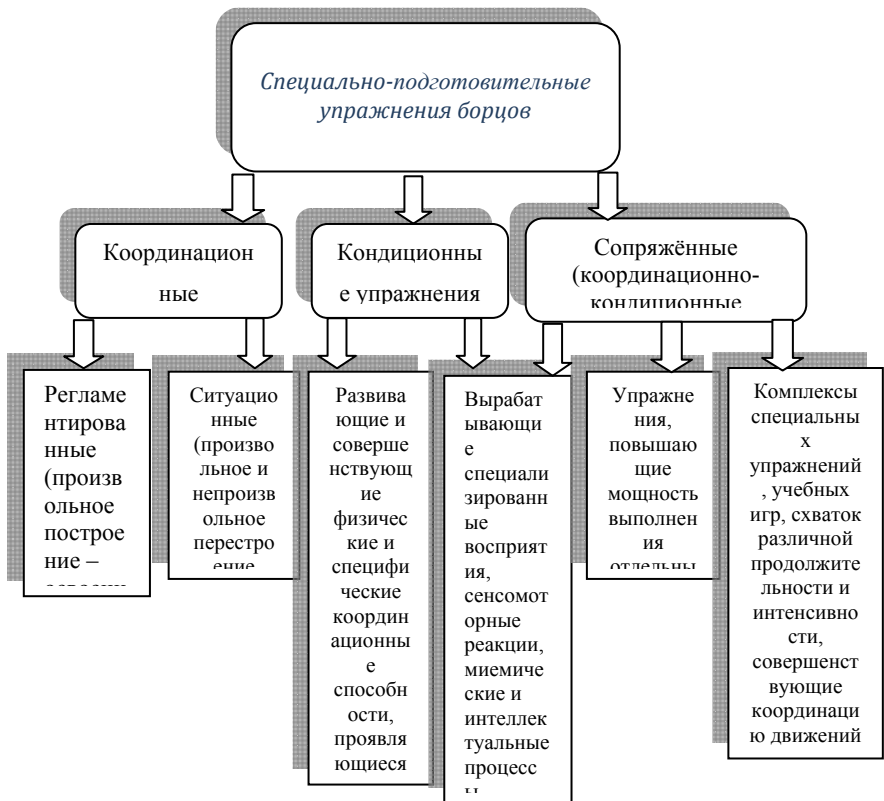


Рис. 3. Специально-подготовительные упражнения борцов (дополнено).

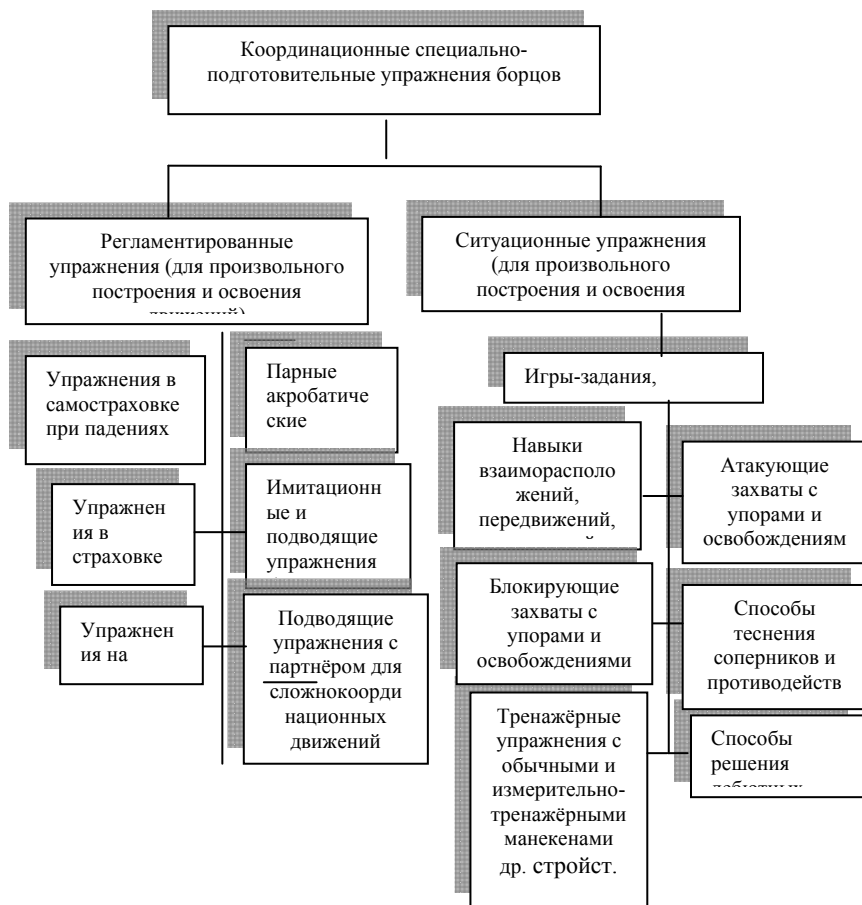


Рис. 4. Координационные специально-подготовительные упражнения борцов (Туманян Г.С., 1998)

Всё, что приобретает борец для своего технико-тактического мастерства, все знания и опыт, получаемый им, он должен воплотить в целостном выполнении избранного вида спорта.

Для этого существует только один путь – это многократное повторение борцами разными методами избранного вида спорта со

всеми его особенностями, со всем тем, что требуется в состязаниях, а также с учетом внешних условий.

Намеренное сталкивание борцов с разнообразными и непредвиденными двигательными задачами, постановка его в условия, требующие от него в полной мере адекватных, быстрых реакций, прямым образом тренируют и воспитывают его верховые координационные уровни, способствующие выработке в них манёвренности, быстрой психомоторной изобретательности. Наряду с этими тренировками того же вида неминуемо воспитывает и управляемость фоновых уровней. Это-то умение и вызывает нужные фоны в нужное мгновение и умение управлять ими и может быть существенно повышено путём применения соревновательных упражнений. Из выше сказанного можно сделать вывод, что соревновательные упражнения являются основным средством развития и совершенствования координационных способностей борцов.

К соревновательным упражнениям относятся все движения техники борьбы, применяемые на соревнованиях.

В зависимости от цели их можно разделить на две группы: 1) произвольные (целенаправленные) и 2) произвольные (рефлекторные, вынужденные). Первые называют двигательными действиями. Они включают три стадии:

- 1) принятие решения;
- 2) исполнительную (моторную) – это и есть собственно движение;
- 3) контрольную, в которой происходит сопоставление реального результата действия с запланированным.

Движения второй группы встречаются редко, например, когда борец «попал на приём» и его движения в этот момент рефлекторны и обусловлены действием внешних сил, а точнее, технико-тактической ситуацией данного эпизода схватки.

Туманян Г.С. (1998) выделяет шесть групп соревновательных упражнений. В составе каждой из них имеются базовая и расширенная техника. В состав базовой техники входят одиночные и взаимные технические элементы, технические

действия и комбинации, которые являются ключевыми для освоения целой группы движений, родственных по структуре, а также конкретные разновидности схваток и соревнований, рассматриваемые как базовые виды деятельности.

Индивидуальная техника борца состоит из коронной и вспомогательной. Коронная техника включает в себя индивидуальный набор одиночных и взаимных технических элементов, технических действий, комбинаций, освоенных на уровне двигательного навыка. Вспомогательная техника – это индивидуальный набор элементов из шести разделов техники, меньшая часть которых освоена борцом на уровне двигательных умений, а большая – находится на стадии ознакомления.

Эту подготовку Озолин Н.Г. (2002) назвал интегральной. Её высшая форма – соревнования (тренировочные и официальные). Интегральное упражнение выполняется в диапазоне от соревновательной интенсивности до близкой к ней, а также упражнения в целостном виде спорта, применяемые для построения специального фундамента.

Весь процесс спортивной тренировки Озолин Н.Г. разделяет на две части – аналитическую и интегральную. В первой части подготовка осуществляется посредством выполнения специальных упражнений и избранного вида спорта с преимущественной направленностью на улучшение тех или иных компонентов подготовленности.

Во второй интегральной части осуществляется подготовка посредством выполнения избранного вида спорта в целом. В этом случае могут преследоваться разные цели: улучшить весь взаимосвязанный комплекс координационных, физических, психических и функциональных возможностей спортсмена, соединить раздельно приобретённые координационные способности, технику, тактику, знания и т. д. Все эти компоненты «встают на своё место» в целостном действии – в борьбе.

Такое целостное, многократное выполнение может обеспечить гармоничное развитие и совершенствование всех необходимых в спортивной борьбе координационных способностей,

всех компонентов технико-тактической подготовленности в строгом соответствии с требованиями избранного вида спорта.

Методические указания к проведению интегральной подготовки:

1. В спортивной борьбе интегральная подготовка является основным средством развития и совершенствования координационных способностей и технико-тактического мастерства. Никакие специальные и дополнительные упражнения не смогут заменить тренировочные и соревновательные схватки. Только в борьбе при динамической смене ситуации полностью раскрывают свои возможности спортсмены, совершенствуют точность, скорость, экономичность и стабильность технических действий, закрепляют и совершенствуют технические навыки и тактические действия, их вариативность и комбинации.

2. В то же время необходимо отметить, что вместе с увеличением координационной, технической и тактической сложности движений спортсмена, возрастанием ассортимента требующихся навыков и действий возрастает надобность в их длительной, кропотливой отработке, развитии тех или иных координационных способностей, посредством специально-подготовительных упражнений. На это уходит больше тренировочного времени, в связи с чем уменьшается объём интегральной подготовки

3. Надо сказать, что взаимозависимость между общим объёмом подготовки и объёмом интегральной подготовки определяется не только затрачиваемым временем, но и степенью психического напряжения, величиной нервных и энергетических затрат при целостном выполнении избранного вида спорта. Чем они больше, чем необходимее ограничивать объём интегральной подготовки, тем шире используется в тренировке аналитическая часть, составляющие её элементы техники спортивной борьбы, различные подготовительные, подводящие и специальные упражнения.

4. Особенно эффективные возможности представляют для интегральной тренировки облегчённые, затруднённые и усложнённые условия выполнения соревновательных схваток.

## 5. Гибкость

Гибкость – способность проявлять наибольшую подвижность суставов и сочленений, дающая возможность выполнить движения с большой амплитудой.

В настоящее время различают два вида гибкости: активную и пассивную.

Под активной гибкостью понимается способность достигать широкой амплитуды движений за счёт сокращения, то есть активности мышц, проходящих через этот сустав. Известно, что при значительном укорочении мышц, снижается её сократительная сила. Это явление известно под названием «активной недостаточности мышц».

Пассивная гибкость определяется наибольшей амплитудой, которую можно достичь за счёт внешних сил. На амплитуду пассивных движений сдерживающее влияние оказывает пассивная недостаточность мышц. Она наблюдается при растягивании многосуставных мышц, которые при этом значительно напрягаются и тормозят движения.

Известно, что «гибкость не одинакова у людей различного пола и возраста. У мужчин она меньше, чем у женщин. У людей, занимающихся физическими упражнениями, гибкость развита значительно лучше, чем у не занимающихся». Гибкость достигает максимума в возрасте 15-16 лет, с возрастом размах движений снижается.

Гибкость зависит и от индивидуальных особенностей спортсмена, например, от соотношения длины рук, ног, туловища и других частей тела.

Гибкость проявляется в любом двигательном акте и поэтому все общеразвивающие упражнения способствуют её увеличению. Но для успешного развития двигательной деятельности в избранном виде спорта чаще всего требуется наличие повышенной «с запасом» гибкости, которая совершенствуется путем применения специальных упражнений, и осуществляется следующим методическими приёмами:

1. по возможности большей амплитуде;



2. с использованием инерции отдельных частей тела;
3. с помощью повторных пружинистых упражнений;
4. применяя дополнительную внешнюю опору – захваты руками за рейки гимнастической стенки или притягивание одной части тела к другой;
5. при активной помощи партнера.

Ежедневные занятия по развитию гибкости не рекомендуются. Гибкость увеличивается быстрее, если занятия производить через день. Интервал такой длительности между отдельными тренировками обеспечивает в каждом следующем занятии выполнение упражнений на растягивание на фоне повышенной работоспособности, и эффективность упражнений в этом случае увеличивается.

Эффективность зависит не только от величины интервалов, между тренировками, но и от количества повторных движений в одном занятии. Упражнения обычно делаются сериями из 10-15 движений.

Вначале упражнения выполняются медленно, затем быстрее, постепенно увеличивается темп и размах движений. Отдельные серии повторяющихся движений прерываются короткими 10-15 секундными интервалами отдыха.

В результате систематических занятий диапазон растяжимости мышц и связок увеличивается, но уровень воздействия различных упражнений «на гибкость» не одинаков, и зависит как от характера их применения, так и от особенностей методических приёмов.

Например: упражнения, выполняемые пружинисто являются для развития гибкости наиболее эффективными. Упражнения на гибкость осуществляются с активной помощью партнера, являются также весьма результативными потому, что в этом случае движения достигают предельной амплитуды.

Не менее эффективными принято считать и упражнения на растяжение, когда отдельные статические позы /мост, «шпагат», «наклон вперед» и другие/ фиксируются в течении 10-20 секунд. Это объясняется тем, что длительное воздействие на мышцы сопровождается постепенной адаптацией к растягиванию.

Если статическое упражнение выполняется за счёт сокращения мышц, то в этом случае будет увеличиваться активная гибкость, ибо одни мышцы предельно сокращены, а их антагонисты полностью растянуты. Если же поза сохраняется под действием внешних сил / «шпагат» /, то развивается пассивная гибкость, так как тормозящие мышцы предельно растянуты. Следовательно, дело вовсе не в том, какие это статические или динамические упражнения, а какой они носят характер – активный или пассивный, выполняются за счёт внутренних сил или под действием внешних факторов и какую функцию выполняют мышцы, обеспечивающие это движение – предельно растягиваются или предельно укорачиваются.

Большое значение имеет метод соревнования, так как занятия по развитию гибкости превращаются в соревнования: кто выше, дальше, шире и т.д. Эмоциональная окраска облегчает трудоемкую работу по совершенствованию гибкости.

Упражнения «на растягивание» требуют весьма осторожного их применения, особенно при активной помощи партнера, где резкие движения в быстром темпе по большой амплитуде недопустимы, ибо можно растянуть связки, надорвать и даже разорвать мышцы.

Появление болевых ощущений в растягиваемых мышцах расценивается как сигнал к прекращению работы, так как сильные болевые ощущения часто сопровождаются травмами и микротравмами.

Таким образом, гибкость является одним из физических качеств, уровень развития которого играет важную роль в двигательной деятельности человека. Особенности двигательной активности человека оказывают непосредственное влияние на формирование гибкости, типичной для данного вида спорта. Двигательные возможности улучшаются вместе с увеличением гибкости.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Спортивная борьба. Учебник для ИФК, М., ФиС, 1968,1978
2. Х. Буббе. Тесты в спортивной тренировке, М., ФиС, 1968
3. *Войцеховский* С.М. Книга тренера, М., ФиС, 1971
4. *Защирский* В.М. Физические качества спортсмена, М., ФиС, 1970
5. *Зимкин* Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости, М., 1956
6. *Кузнецов* В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена, М., 1975
7. *Новиков* А.Д., *Матвеев* Л.П. Теория и методика физического воспитания, М., ФиС, 1976
8. *Матвеев* Л.П. Основы спортивной тренировки, М., ФиС, 1977
9. *Рыбалко* Б.М. Силовая подготовка борца, Минск, 1971
10. *Харре* Д. Учение о тренировке, М., ФиС, 1971

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. Сила (силовые способности) .....	3
2. Выносливость .....	8
3. Быстрота (скоростные способности) .....	13
4. Ловкость (координационные способности) .....	16
5. Гибкость .....	32
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	35

**СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ  
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В  
СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ**

*Методические указания к практическим занятиям  
для студентов всех специальностей и направлений подготовки*

Сост.: *В.А. Куванов, Я.А. Куванов, Е.Н. Коростелев*

Печатается с оригинал-макета, подготовленного кафедрой  
физического воспитания

Ответственный за выпуск *В.А. Куванов*

Лицензия ИД № 06517 от 09.01.2002

Подписано к печати 12.05.2021. Формат 60×84/16.  
Усл. печ. л. 2,1. Усл.кр.-отг. 2,1. Уч.-изд.л. 1,9. Тираж 75 экз. Заказ 398.

Санкт-Петербургский горный университет  
РИЦ Санкт-Петербургского горного университета  
Адрес университета и РИЦ: 199106 Санкт-Петербург, 21-я линия, 2