

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеская спортивная школа» Юргинского муниципального округа

РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ И СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ

Исследовательский проект

Топоев Арнольд Михайлович
тренер-преподаватель
по спортивной борьбе



2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение
2. Сенситивные периоды развития силы и скоростно-силовых способностей
3. Особенности развития силовых и скоростно-силовых качеств спортсменов
4. Характеристика силовой и скоростно-силовой подготовки борцов, специализирующихся в греко-римской борьбе
5. Выводы
6. Список использованной литературы

Введение

Актуальность проблемы. Борьба возникла в период первообщинного строя. Она зародилась как одно из основных средств единоборства первобытных людей за свое существование. Человеку приходилось отстаивать понравившийся участок земли, реки, озера, пойманного птицы или убитого зверя. Позже борьба потеряла такую узкую, утилитарную направленность и превратилась в комплекс осмысленных технических действий, становилась самобытным средством физического воспитания.

Официальной датой возникновения греко-римской борьбы принято считать 1895 год. Греко-римская борьба является единоборствами и достаточно сложным, в двигательном отношении, видом спортивной деятельности, ограниченной рамками существующих правил соревнований.

Международная федерация спортивной борьбы (UWW) стремится к широкому распространению борьбы в мире и постоянно пытается сделать соревнования по борьбе больше динамическими и зрелищными.

Для реализации этой цели UWW (ранее FILA) уже более десяти лет проводят радикальные изменения правил спортивной борьбы. Достаточно отметить тот факт, что соревновательный поединок сократился с 10 минут до 4-6 минут. Изменилась и балльная оценка технических приемов, значительно сказалось на результате поединка, на разнообразии технического арсенала и на методике подготовки борцов в целом.

В современных условиях большое значение приобрел фактор зрелищности: борец должен ориентироваться на демонстрацию не просто активной, но и снаружи энергичной борьбы. Анализ соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов показывает, что в настоящее время предпочтение отдают спортсменам, ведущих поединок в высокой стойке с поднятой головой, применяющие плотные захваты. Остро встал вопрос и об активности избирателей в промежутках между приемами, зрелищности этого «активного фона», элементами которого являются стойки, перемещения, захвата, сжатия, и тому подобное. Таким образом, современный борец греко-римского стиля должен проводить технические действия на фоне постоянного прессинга [8].

В современном спорте вопрос о повышении результатов в соревновании находится в тесной взаимосвязи с оптимизацией средств и методов тренировочного процесса. Особое значение в подготовке борцов приобрели соотношение и состав средств физической подготовки, так как на первый план вышла проблема развития силы и скоростно-силовой подготовки. Таким образом, проблема тренировочного процесса это подбор средств и методов для эффективной силовой и скоростно-силовой подготовки борцов [18].

Специфика силы борца, как и других физических качеств, отличается от силы штангиста, гимнаста. Борцу необходимо иметь силу в сочетании с выносливостью как общей, так и специальной, а так же умение применять максимальное усилие в каждой из моментов на протяжении всей схватки, а иногда и нескольких столкновений, где нужно поднять темп и силовое давление. Итак, методика развития скоростно-силовой способности должна иметь сходство со структурой движений в борьбе, тогда одновременно с нужным нам качеством, будут совершенствоваться техника и другие необходимые качества борца [22].

Современная спортивная борьба насыщенная скоростно-силовыми действиями. Способность генерировать мощность - важнейшее условие для успешного выступления на соревнованиях. При прочих равных условиях в выигрышном положении оказывается тот спортсмен, который способен обнаружить большие мышечные усилия.

В юношеском спорте, когда происходит формирование важнейших систем и функций организма, очень важно учитывать периоды, наиболее благоприятные для развития определенных физических качеств. Выявление закономерностей их развития необходимо для правильной организации физического воспитания детей, подростков и юношей.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс борцов специализирующихся в греко-римской борьбе

Предмет исследования: развитие силовых и скоростно-силовых качеств борцов греко-римского стиля.

Цель исследования: рассмотреть особенности развития силовых и скоростно-силовых качеств, спортсменов специализирующихся в греко-римской борьбе.

Задачи исследования:

1. Выявить сенситивные периоды развития силы и скоростно-силовых качеств.
2. Обосновать средства и методы силовой и скоростно-силовой подготовки спортсменов. Охарактеризовать силовую и скоростно-силовую подготовку борцов греко-римского стиля.

Гипотеза исследования заключалась в предположении о том, что обоснование силовой и скоростно-силовой подготовки борцов греко-римского стиля позволит улучшить уровень развития силы и скоростно-силовых качеств, а также повысит эффективность тренировочного процесса.

Структура и объем работы. Авторская работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка использованной литературы. Материалы исследования изложены на 20 страницах печатного текста, содержащие 1 таблицу. Список литературы содержит 42 наименований.

2. Сенситивные периоды развития силы и скоростных - силовых способностей

Возрастные особенности изменения скоростно-силовых способностей

Организм подростков имеет свои анатомические, физиологические и психологические особенности. Их необходимо знать и учитывать. Этот возраст наиболее благоприятен для развития таких качеств, как сила, быстрота, ловкость, гибкость, выносливость. Следует отметить, что организм в этом возрасте находится в состоянии развития и формирования, у подростков быстро наступает утомление, менее устойчивое внимание, недостаточно развита сила мышц, они в большей степени реагируют на те, или иные раздражители.

В подростковом возрасте наблюдается бурный рост тела в длину (до 10 см в год). Длина тела неизбежно приводит к увеличению массы тела отдельных органов и общей массы тела. С возрастной динамикой массы тела связан рост размеров внутренних органов, в частности легких и сердца. Соответственно увеличиваются жизненная емкость легких, мощность сокращений сердца, ударный объем крови, объемная скорость выброса, минутный объем крови, физическая работоспособность, возрастная динамика, ЧСС в покое, показатели мощности систем энергообеспечения. Значение показателей компонентного состава тела.

Масса тела неоднородна. Существующую информацию о физическом развитии несут показатели компонентного состава тела, характеризующие абсолютное количество и степень жировых, костных и мышечных компонентов.

У юношей 13-15 лет окостенение позвоночника не заканчивается, поэтому необходимо применять такие упражнения для развития силы и других физических качеств, которые бы не мешают росту костей. В то же время большая эластичность связочного аппарата побуждает развития у подростков гибкости и подвижности в суставах. Функциональные возможности мышечной системы ниже, чем у взрослых, поэтому упражнения на развитие силы и выносливости следует чередовать, постепенно наращивая нагрузку.

В возрасте 13-15 лет у человека заканчивается формирование двигательного анализатора. Из положения о биологической целесообразности достижения зрелости двигательного анализатора, обобщенной адаптивной функции на этапе полового созревания логически следует существование прямой коррекции между темпами развития

вторичных половых признаков, с одной стороны, и двигательными возможностями — с другой.

Есть закономерность, что биологический «половой» возраст влияет сильнее, чем календарный, на развитие проявлений мышечной силы, выносливости, производительности и экономичности кардиорасpirаторной системы, а так же скорости восстановления ее функций после физических нагрузок.

Половое созревание как онтогенетический процесс, тесно взаимосвязан с ростом размеров функциональных систем всего организма в целом. Положительное влияние полового созревания на развитие двигательных и вегетативных функций является следствием, роста концентрации андрогенов, которые делают анаболическое воздействие, что в свою очередь способствует расширению резервов адаптации организма к физическим нагрузкам. В связи с этим примерно в 15 лет стоит начинать целенаправленное развитие силы, так как этому способствует и рост поперечных размеров тела.

Различные движения избирательно влияют на двигательный аппарат человека, поэтому отдельные мышцы развиваются неравномерно. Например, мышечная сила характеризуется степенью мышечного напряжения и величиной противодействия внешнему сопротивлению или отягощению. Она проявляется в виде максимальной силы, скоростно-силовых качеств и силовой выносливости.

Проявление мышечной силы зависит от типа мышечных волокон (быстрые или медленные волокна). Если в мышцах преобладают более быстрые волокна, то человек способен развивать максимальную мощность в скоростно-силовых движениях, а преимущество медленных мышц позволяет длительное время поддерживать мышечное напряжение. Биохимической основой мышечной силы является эффективность энергетического обмена и пластической функции белка, совершенствования сократительного акта. Систематическая тренировка ускоряет развитие двигательных качеств, но прирост их в разные возрастные периоды неодинаков. Большие морфологически благоприятные предпосылки создаются до 13-15 лет (активное развитие силы). Раннее приобщение детей к этому физическому качеству может привести к изменению осанки, так как в этом возрасте идет формирование скелета.

Занятия физической культурой и спортом повышают приспособительные реакции организма, обуславливают его правильное функционирование. Реакции на физические нагрузки не проходят бесследно: они сопровождаются специфическими постепенными сдвигами, на базе которых происходит увеличение структурных, энергетических и функциональных ресурсов организма. Это является важнейшим фактором повышения надежного функционирования физиологических систем организма.

Особый интерес исследователей прикован к изучению взаимосвязи между скоростью и силой мышечного сокращения. Это объясняется тем, что эти два физических качества постоянно связаны с движением и определяют его.

Выявление закономерностей развития скоростно-силовых качеств в возрастном аспекте имеет большое значение, так как уже в детском и юношеском возрасте формируется двигательный анализатор, закладывается фундамент будущих спортивных достижений. Отдельными исследованиями установлено, что развитие скоростно-силовых качеств необходимо начинать в детском и юношеском возрасте, а также обнаружена возрастная динамика развития скоростно-силовых качеств у школьников, определены периоды наиболее интенсивного и замедленного роста скоростно-силовых показателей и проведен анализ взаимосвязи уровня развития скоростно-силовых качеств и показателей, оказывающих влияние на развитие этих качеств.

Впервые приведены данные, характеризующие уровень развития скоростно-силовых качеств детей разного возраста. Отметим, что наблюдается резкое повышение этого уровня в 12-15 лет [37]. Согласно исследованиям [4], скоростно-силовые способности значительно возрастают в период с 8-9 лет до 15-16 лет.

В ходе анализа литературных источников, выявлены немногочисленные сведения об особенностях развития скоростно-силовых качеств у юных спортсменов [9; 13; 32; 34; 37]. Только с 1960 начали разрабатываться методы развития скоростно-силовых качеств у юных спортсменов применительно к отдельным видам спорта. До сих пор еще недостаточно разработана методика изучения скоростно-силовых качеств у детей, подростков и юношей. Большинство авторов считает, что наиболее адекватное отражение уровня развития скоростно-силовых качеств это показатель в прыжке в высоту с места с отталкиванием двумя ногами [6]. Термин «прыгучесть» [13]. Установлено, что уровень развития прыгучести значительно влияет на рост легкоатлетических достижений школьников. Путем регрессионного анализа установлено, что у школьников 11-12 лет улучшения прыгучести сопровождается ростом результатов в беге на 60 м, в прыжке в высоту. Некоторые авторы, говоря о проявлении скоростно-силовых усилий, применяют высоту, а также толкание ядра.

Взаимосвязь в развитии физических качеств достаточно сложная и формируется в результате суммирования различных биологических изменений в организме спортсмена под влиянием мышечной работы. В процессе многолетней тренировки соотношение в развитии физических качеств, претерпевает значительные изменения. Например, на этапе предварительной подготовки развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, мышечной силы приводит к повышению уровня развития и других физических качеств у юных спортсменов [37, 42].

По мере роста подготовленности занимающихся возрастает значение рационального подбора упражнений и их оптимального сочетания в тренировке. Экспериментально доказано, что результативность процесса физического воспитания необходимо оценивать не только по уровню развития отдельных физических качеств и функций, но и по способности индивида эффективно использовать их в конкретной двигательной деятельности. Это значит, что необходимо анализировать взаимосвязь функций между собой и по отношению к уровню показанных спортивных результатов [14, 15].

В ряде биохимических исследований показано, что в процессе тренировки сначала возрастают биохимические показатели, имеющие отношение к аэробным процессам (то есть к развитию выносливости), а потом уже, как бы на этой основе, увеличиваются показатели, характеризующие анаэробные возможности организма спортсмена (что имеет прямое отношение к развитию скорости) [34]. Итак, развитие скорости связано с увеличением общей выносливости, так как, не обладая ею, нельзя прибегать к большим тренировочным нагрузкам. При недостаточном уровне потенциальных возможностей осуществления анаэробных биохимических процессов величина и длительность выполнения скоростно-силовых нагрузок должны расти постепенно.

Отмечено также, что в возрасте 12-14 лет высокими темпами растет скорость передвижения, за счет преимущественного развития скоростно-силовых качеств. В этом возрасте создаются благоприятные условия для прогрессивного развития этих качеств, при использовании круга средств, скоростно-силовой направленности [20].

К 13-14 годам у подростков достигается предельная частота движений, доходит до величин взрослых, чем создаются физиологические предпосылки для обучения технике скоростных, скоростно-силовых локомоций (спринтерский бег, метания, сложно-технические виды спорта и другая деятельность).

Следует иметь, что к 14-15 годам темпы возрастных, функциональных и морфологических перестроек снижаются (что ограничивает прирост скорости движений). В этот возрастной период падают и темпы прироста развития качеств, в скоростно-силовых упражнениях. Их можно поддерживать или незначительно развивать только специальными и целенаправленными упражнениями.

В конце подросткового возраста создаются благоприятные условия для воспитания силы. Поэтому для учеников, занимающихся физической культурой, 12-14 лет необходимо включать в уроки упражнения с небольшими отягощениями,

преимущественно развивая у них скоростно-силовые качества. Для девушек этого возраста силовые упражнения ограничиваются из-за падения относительной силы мышц (соотношение абсолютной силы к массе тела).

В подростковом и юношеском возрасте, в связи с повышением устойчивости их организма к изменению внутренней среды (совершенствование механизмов гомеостаза), создаются предпосылки к использованию физических упражнений, способствующих поддержанию статических поз, висов, стоек, упоров. В подростковом возрасте появляются хорошие возможности для совершенствования качества — гибкости. При воспитании физических качеств в этой возрастной группе школьников, строгой системы последовательности применения средств тренировки нет. Однако есть рекомендации: например, упражнения для воспитания быстроты используются в начале основной части урока, затем силы и выносливости. В отдельных случаях силовые упражнения можно выполнять и раньше скоростных, а упражнения на выносливость можно выполнять после скоростных и силовых упражнений.

Биологические перестройки организма подростков, связанные с периодом полового созревания, требуют от педагогов исключительного внимания при планировании физической нагрузки в этом возрасте. Склонность к переоценке своих возможностей побуждает подростка выполнять значительные по нагрузке силовые упражнения, без предварительной на то подготовки решаться на выполнение сложных акробатических, гимнастических и других упражнений. Учитывая эти особенности подростков, исключать на уроках упражнения, которые могут быть источниками перенапряжений или, хуже того, спортивного травматизма.

Возрастные особенности юных борцов требуют специфического подхода к принципам спортивной тренировки. В первую очередь необходимо учитывать, что для юного борца достижения высоких результатов выступает как достаточно отдаленная цель. Поэтому на ранних этапах подготовки бесполезно и даже вредно делать акцент на непосредственном увеличении соревновательного потенциала. Понятно, форсированные узкоспециализированные нагрузки сначала могут обеспечить молодому борцу более высокие спортивные результаты по сравнению с его сверстниками, которые тренируются с расчетом на перспективу. Использование непропорционально больших объемов скоростной работы увеличивает показатели скорости выполнения приемов, но на их фоне увеличивается количество ошибок.

Отмечена закономерность юношеского спорта, которая накладывает существенный отпечаток на реализацию некоторых принципов спортивной тренировки [30]. Так, принцип индивидуального максимального достижения должен рассматриваться как требование предельного увеличения соревновательного потенциала только в возрасте, оптимальном с точки зрения специфики вида спорта и индивидуальных особенностей спортсмена, так и принцип углубленной специализации в юношеском спорте становится значительным на более поздних этапах многолетней тренировки.

Особое значение приобретает реализация принципа единства общей и специальной подготовки спортсмена. Чем меньше возраст юного спортсмена и спортивный стаж, тем больше внимания должно уделяться его разносторонней подготовке, потому что в юношеском спорте особенно сказывается необходимость во всестороннем гармоничном развитии детей. Кроме приведенного ранее обоснованного данного принципа можно указать также на быструю утомляемость юных спортсменов от однообразной работы и потери интереса к ней, как следствие возможность перехода в другой вид спорта, изменение игрового амплуа и т.д.

Принцип единства постепенности и тенденции к предельным нагрузкам в юношеском спорте реализуется с аспектом на постепенности, при этом ударные нагрузки должны иметь меньшее применение по сравнению с тренировками взрослых спортсменов.

3. Особенности развития силовых и скоростно-силовых качеств спортсменов

Совершенствование силовых качеств

В результате объемной и напряженной работы силовой направленности у спортсменов существенно возрастает уровень максимальной силы, силовой выносливости, скоростной силы. Однако он проявляется преимущественно в тех двигательных действиях и условиях работы, которые имели место в процессе тренировки. Возросший уровень силовых качеств не всегда обеспечивает повышение силовых возможностей при выполнении характерных для данного вида спорта приемов и действий. Часто спортсмены, демонстрирующие высокие силовые показатели в типично силовых упражнениях, оказываются не в состоянии достичь высоких показателей силы в силовых компонентах игр, единоборств, гонки, гребля, плавание, гонки на коньках и т.д. Это объясняется отсутствием необходимой взаимосвязи между силовыми способностями и различными компонентами технико-тактической и функциональной подготовленности конкретного спортсмена. Как известно, конечной задачей силовой подготовки спортсменов является именно достижение высоких показателей силы и мощности движений, характерных для данного вида спорта, поэтому в силовой подготовке выделяется раздел, связанный с повышением способностей спортсменов к утилизации имеющегося силового потенциала в тренировочной и соревновательной деятельности.

В основе методики совершенствования способности к реализации силовых качеств, в тренировочной и соревновательной деятельности лежит принцип сопряженности воздействия, суть которого сводится к повышению различных составляющих, функциональной подготовленности и становлению основной составляющей технического мастерства спортсменов при одновременном развитии силовых качеств. Если принцип сопряженности влияния поддерживается, то растущий уровень силовой подготовленности тесно согласуется с техническим мастерством, и образует достаточно слаженную систему. Нарушение этого принципа, напротив, приводит к несогласованности силовых качеств с важнейшими компонентами подготовленности спортсмена [9, 21].

Признавая, что в системе силовой подготовки можно найти и применить различные методы и методические приемы, использовать разнообразные упражнения, обременения, тренажеры, широко варьироваться параметры нагрузок при выполнении отдельных упражнений, а также суммарный объем силовой работы в различных структурных образованиях тренировочного процесса и т.д. Никогда не следует забывать о необходимости строгого соответствия силовой подготовки и различной специфики в видах спорта. Это выражается, прежде всего, в преимущественном развитии тех силовых качеств, в тех проявлениях и сочетаниях, диктуемой эффективной соревновательной деятельностью. Однако проявленные в соревновательной деятельности специальные силовые качества требуют их органической взаимосвязи с арсеналом технико-тактических действий, что может быть обеспечено только применением соревновательной и специально-подготовительных упражнений, способствующих совершенствованию силовой и технико-тактической подготовленности. Вместе с тем опыт показывает, что при выполнении таких упражнений невозможно добиться полноценного развития силы даже в тех видах спорта, где силовой компонент играет ведущую роль в обеспечении спортивного, результата, например в гимнастике или разных видах борьбы. Таким образом, в современном спорте остро стоит вопрос базовой силовой подготовки и последующего совершенствования способности к реализации силовых качеств, в специфической деятельности, характерной для конкретного вида спорта [31].

В пределах отдельно взятого тренировочного года или макроцикла независимо от вида спорта, структуры тренировочного процесса и особенностей силовой подготовки есть три фазы взаимоотношений между уровнем силовых возможностей (результат направленной силовой подготовки) и способностью к реализации силовых качеств, в процессе соревновательной деятельности:

- фаза снижения реализации;
- приспособительная фаза;
- фаза параллельного развития [31];

Фаза снижения реализации обычно охватывает период от 4 до 6 недель после начала интенсивной силовой подготовки. Резко растущие силовые качества в результате широкого применения средств общей и вспомогательной подготовки входят в противоречие со сложившейся координационной структурой движений. Нарушаются мышечная и внутримышечная координация, сложившиеся механизмы регуляции движений, снижается эластичность мышц и связок, ухудшаются чувство темпа, ритма, развивающихся усилий и т.п.

Начало приспособительной фазы следует согласовывать с постепенным ростом возможностей для реализации силовых качеств, проявляющегося в увеличении коэффициента использования силовых качеств, при выполнении основных элементов соревновательной деятельности. Продолжительность указанной фазы может достигать 3-4 недель.

Фаза параллельного развития. Совершенствование силовых качеств, проявляется параллельно со становлением технического и тактического мастерства. Широкое использование специальных силовых упражнений позволяет достаточно быстро и эффективно согласовывать возросший уровень силовых возможностей со всем комплексом других компонентов, обеспечивающих конечном счете эффективную соревновательную деятельность [31].

Развитие максимальной силы

В современной практике спорта высших достижений используются два относительно самостоятельных и достаточно эффективные пути развития максимальной силы.

Первый путь предполагает увеличение силы за счет совершенствования нейрорегуляторных механизмов (совершенствование импульсации, внутри- и межмышечной координации) и повышение емкости, мощности и подвижности алактатного механизма энергообеспечения мышечного сокращения.

В результате реализации возможностей этого пути, повышения максимальной силы значительного увеличения мышечной массы не происходит. Адаптация мышц связана с оптимизацией процесса импульсации и рекрутирования МС, БСа- и БСБ-волокон, развитием способности и синхронизации деятельности двигательных единиц, увеличением запасов АТФ в мышцах. Не менее существенно, также повышение активности АТФ-азы (фермента, расщепляющего АТФ и ускоряющего процесс обогащения миозина энергией), а также концентрации КФ и содержание миоглобина в мышцах [16, 20].

При этом возрастает вероятность расщепления и анаэробного ресинтеза АТФ, то есть быстрого восстановления богатых энергией фосфатных групп, что также немаловажно для повышения сократительных возможностей мышц без увеличения их диаметра. Для проявления силовых возможностей за счет нейрорегуляторных механизмов важны две реакции: увеличение частоты импульсов и рекрутирование дополнительных двигательных единиц. Это основание говорить о том, что в зависимости от величины напряжения проявление силы обеспечивается сложным взаимодействием этих механизмов. При относительно небольших проявлениях силы основным механизмом является рекрутирование, а достижения максимальных показателей силы связано с резким увеличением частоты посылки импульсов. При стабильном сокращении сначала рекрутируются небольшие двигательные единицы, имеющие низкие пороги возбуждения, а затем больше.

Второй путь предполагает прирост максимальной силы за счет увеличения анатомического поперечника мышц. В его составе лежит такая организация тренировочного процесса, при которой происходит интенсивное расщепление белков работающих мышц. Продукты расщепления белков стимулируют белковый синтез в

восстановительном периоде с последующей суперкомпенсацией сократительных белков и соответствующим приростом их массы.

Охарактеризуем основные требования, предъявляемые к планированию отдельных компонентов нагрузки при работе, направленной на развитие максимальной силы.

При **развитии максимальной силы без прироста мышечной массы** величина отягощений колеблется в широких пределах — от 50-60 до 90-100% уровня максимальной силы, при эксцентричной работе — от 70-80 до 120-130%. Следует учитывать, что предельные и околопредельные отягощения лучшие для совершенствования внутримышечной координации, но малоэффективны для улучшения мышечной координации. Оптимальным темпом движений является умеренный темп — 1,5-2,5 с. на каждое повторение. При использовании изометрической метода оптимальны напряжения длительностью 3-6 с.

Количество повторений в каждом подходе определяется величиной отягощений. Когда отягощения составляют 90-100% максимального уровня силы, количество повторений в подходе — от 1 до 3; уменьшение обременений позволяет увеличить количество повторений. Например, если обременение составляет 60-70%, количество повторений в подходе увеличивается до 8-12 [31].

Паузы между подходами крупные — до 2-6 мин — и в каждом конкретном случае должны обеспечивать восстановление алактатных анаэробных резервов и работоспособности спортсменов. При определении пауз целесообразно ориентироваться на данные ЧСС, что восстанавливается примерно в одно время с трудоспособностью. Паузы желательно заполнять малоинтенсивной работой, упражнениями на расслабление и растягивание, массажем и массажем мышц.

Методика увеличения максимальной силы за счет прироста анатомического поперечника мышц имеет свои специфические особенности. Величина отягощений, хотя и не достигает предельных величин, достаточно высока — 75-90% уровня максимальной силы. В этом случае удастся обеспечить оптимальное соотношение между интенсивностью работы мышц и количеством движений в отдельном подходе (продолжительностью работы) [22; 31].

Развитие взрывной силы

При разработке методики развития взрывной силы необходимо ориентироваться на совершенствование основных факторов, определяющих уровень этого качества, а также особенности их реализации при применении к специфике различных видов спорта. Стоит помнить, что основными факторами, определяющими уровень взрывной силы, является внутримышечная координация и скорость сокращения двигательных единиц. Что касается диаметра мышц, то его роль определяется спецификой проявления скоростной силы в различных видах спорта. Виды спорта, соревновательные дисциплины которые требуют преодоления большого сопротивления (масса собственного тела — бегуны-спринтеры, прыгуны в длину, высоту, с шестом и др.; масса собственного тела и спортивного снаряжения — тяжелоатлеты, толкатели ядра, метатели молота и копья, бобслеисты и др. ; масса собственного тела и соперника — борцы, специализирующихся в различных видах), требующих проявления скоростной силы в условиях больших сопротивлений. Естественно, что здесь велика роль поперечника мышц. Однако в видах спорта, в которых требуется многократный проявление скоростно-силовых усилий для преодоления массы руки, ноги или легкие спортивного снаряжения (фехтование, настольный теннис и др.), Роль поперечника мышц небольшая [34].

Стоит также учитывать, что уровень проявления взрывной силы теснейшим образом взаимосвязан со степенью освоения движения: чем выше техника движения, тем эффективнее межмышечная и внутримышечная координация, рациональнее динамические, пространственные и временные характеристики движения. Только при хорошей технике движений спортсмен способен к полному проявлению скоростных возможностей мышц.

Эффективная работа над развитием взрывной силы связана с комплексным применением различных методов. Планирование отдельных компонентов нагрузки при использовании различных методов должно обеспечивать предельные и околопредельные требования к скоростно-силовым возможностям спортсмена. Большой арсенал и широкая вариативность средств силовой подготовки, тренажеров, специального оборудования, многообразие методических приемов предоставляют тренеру широкие возможности для рационального планирования тренировки, направленной на развитие данного качества

Однако отдавая должное упражнениям с использованием собственной массы тела, необходимо учитывать, что при выполнении этих упражнений очень трудно регулировать нагрузки, поэтому предпочтение следует отдавать упражнениям с отягощениями. Например, при выполнении жима лежа спортсмен снимает штангу со специальных владельцев и держит на вытянутых руках. Из этого положения он сгибает руки и, не давая штанге опуститься на грудь, притормаживает движение и взрывной движением выжимает штангу в исходное положение [31].

Развитие силовой выносливости

Проявления силовых качеств, при эффективном осуществлении соревновательной деятельности в различных видах спорта, интенсивность и продолжительность работы в условиях соревнований в каждой конкретной дисциплине того или иного вида определяют особенности развития силовой выносливости спортсменов. В зависимости от специфики вида спорта речь может идти о взаимосвязи силы с выносливостью к работе анаэробного, алактатного, анаэробного лактатного или аэробного характера, а также о проявлениях силовой выносливости применительно к изотоническим или изометрическим условиям деятельности мышц.

Силовая выносливость играет важную роль для достижения высоких результатов в различных видах борьбы, в беге на 200 и 400 м, в плавании на 100 и 200 м, гребле, горнолыжном и конькобежном спорте, фигурном катании, спортивной гимнастике и многих других видах спорта и их конкретных дисциплин. Однако огромные различия в необходимом уровне проявления силы, длительности и характере работы вызывают необходимость использования строго специфических методик развития силовой выносливости в каждом виде спорта [22; 31].

Следует учитывать, что базовыми способностями, определяющие уровень силовой выносливости, мощность, емкость, подвижность и экономичность систем энергообеспечения, а также уровень максимальной силы. Естественно, что развитие этих способностей занимает свое место в системе подготовки спортсменов, не связанное с развитием силовой выносливости. Цель специальных упражнений, направленных на развитие силовой выносливости быть, не столько повышение, например, анаэробных или аэробных возможностей, сколько стремление увеличить способности спортсмена к их реализации в условиях выполнения соответствующей силовой работы. В связи с этим при подборе упражнений, развивающих силовую выносливость, следует исходить из необходимости создания условий, соответствующих специфике соревновательной деятельности. Это требует прежде всего, применение упражнений близких к внешней и внутренней структуры соревнования. При их подборе особое внимание следует обращать на наличие выраженного силового компонента.

4. Характеристика силовой и скоростно-силовой подготовки борцов, специализирующихся в греко-римской борьбе

Любое движение человека связано с проявлением силы, но способы ее проявления различны и зависят от конкретного вида силовых способностей. Чтобы преодолеть соперника на ковре, необходимо преодолеть его сопротивление. Без достаточной развитой физической силы сделать это не удастся.

Желательно, чтобы борец обладал равномерно развитой мускулатурой всего тела, но такое бывает редко. У одних борцов сильнее развиты мышцы рук, у других очень сильные ноги, у третьих развита спина. Вот почему в тренировочных занятиях нужно подбирать такие упражнения, которые эффективно способствовали бы развитию наиболее слабых групп мышц. Однако не меньшее внимание следует уделять и развитию других мышечных групп, особенно сильно развитых, так как для применения их силы подбираются и выполняются наиболее результативные технические действия.

В спортивной борьбе сила представляет собой динамично статические усилия отдельных групп мышц в различных движениях и позах. При этом сила характеризуется мощностью, неодинаковым режимом развития силовых усилий, а также силовой выносливостью — способностью противостоять утомлению. Силовая подготовленность борцов имеет сложную структуру и включает различные виды силовых способностей. Для борцов более характерно развитие специальной силы, с помощью специальных упражнений и при выполнении приемов в схватках с противником. Борцам высоких разрядов наиболее целесообразно развивать силу методами растущих сопротивлений.

Первый из них предполагает проведение схваток, когда спортсмен через каждые 1-3 мин борется с более сильным и тяжелым противником. Второй метод подразумевает проведение схваток с противником, превосходящим борца в весе и силе.

Силовая подготовленность борцов имеет сложную структуру и включает в себя практически все отмеченные виды силовых способностей. Значимость элементов этой структуры для борцов разных весовых групп разнообразна. Основными средствами силовых способностей являются силовые упражнения. Мышечные напряжения при их исполнении чаще соответствуют соревновательным требованиям. При этом сила характеризуется мощностью, неодинаковым режимом развития силовых усилий (например, взрывного характера), а также силовой выносливостью, способностью противостоять утомлению, вызываемому силовыми компонентами нагрузки. Вероятно, силовую выносливость можно подразделять на собственно силовую, статическую, скоростно-силовую, а также устойчивость к комбинированным проявлениям силы.

Основные направления методики скоростно-силовой подготовки борцов опираются на три основных момента физиологии движений человека:

- уровень и специфику межмышечной координации;
- уровень и специфику внутримышечной координации;
- собственную реактивность мышц.

Для совершенствования межмышечной координации полезно использовать упражнения, сходные с основными соревновательными упражнениями борца, то есть его «коронными» приемами. Но это довольно трудная задача. Например, борцы классического стиля для повышения результативности бросков прогибом применяют такое упражнение: обхватив туловище партнера, стоят на коленях, отрывают его от ковра и, прогибаясь, отходят назад на 5-6 м, затем, не отпуская партнера, выполняют бросок прогибом. Возникает вопрос о степени сходства границ мышечной координации в этом упражнении и броске прогибом, выполненным борцом на соревнованиях. Оказывается, что данные упражнения имеют высокую степень сходства. Поэтому, освоение их на тренировке будет способствовать совершенствованию необходимой для бросков прогибом границ мышечной координации [1, 8].

Для совершенствования внутримышечной координации следует применять такие упражнения, которые позволят центральной нервной системе:

- одновременно включить в работу наибольшее количество двигательных единиц;
- добиться высокой частоты импульсации мионов мотонейронами;
- достичь оптимальной синхронизации мотонейронов.

Именно от согласованности работы этих трех нейрофизиологических «механизмов» зависит идеальная внутримышечная координация. Чтобы вызвать наибольшие

физиологические сдвиги, применяют разнообразные тренировочные задания (например, упражнения с большими отягощениями).

Для совершенствования своей реактивности мышц применяют силовые упражнения, где величина отягощения варьирует в пределах 7-13 ПМ (повторный максимум). Так, морфологически показано, что при ПМ 7-13 увеличивается собственная реактивность мышц, а при ПМ 1-3 и 4-6 совершенствуется внутримышечная координация. Именно поэтому любое отягощение культуристов составляет 7-10 ПМ, при котором достигаются наибольшие сдвиги в катаболизме (распаде) и анаболизме (синтезе) белковых фракций [34].

В условиях состязательного поединка борцов сочетаются все три режима работы мышц - преодолевающий, уступающий, статический. Этим определяется включение в тренировочный процесс упражнений, которые воспроизводят подобные сочетания режимов.

В способности проявлять большую силу решающее значение имеет согласованность процессов нервно-мышечной координации и волевых усилий. Поэтому борец должен в схватках с противником развивать способность проявить силу в нужном направлении и своевременно преодолевать сопротивление противника для выполнения приема.

Чтобы силовая подготовка способствовала повышению технического мастерства, стоит развивать в первую очередь те группы мышц, которые нужны борцу для выполнения приемов его арсенала. При этом соотношение силы различных групп мышц должно находиться в оптимальных пределах, в противном случае происходит искажение структуры технических действий.

В процессе подготовки квалифицированных борцов значительное место следует отводить силовым упражнениям с партнером, которые не только эффективно развивают силу, но и одновременно позволяют совершенствовать отдельные технические элементы.

Методы тренировки при решении вопросов силовой подготовки определяются задачей повышения намеченных компонентов структуры [4, 9].

Отметим, что если на уровне низких разрядов параллельный рост силы и мышечной массы обычно не расценивают отрицательно, то по мере повышения квалификации предпочтение отдают методам, которые не связаны со значительным увеличением мышц.

Это возможно при формировании условно-рефлекторных связей, обеспечивающих мышечную и внутримышечно координацию.

Развитие двигательных качеств в борьбе должно осуществляться с учетом того обстоятельства, что в условиях единоборства в равной степени проявляются сила и скорость, ловкость и гибкость, координация движений и др. Все эти качества воспитываются в тесном взаимодействии между собой, что требует комплексного подхода при организации занятий. Широко используются разнообразные средства, акробатические упражнения, упражнения с отягощениями, подвижные игры, выведения из равновесия, борьба за территорию и др. Двигательные качества развиваются в подготовительной и основной части тренировки, с общепринятыми методическими требованиями и учетом возрастных особенностей спортсменов [35, 40].

В способности развить большую силу решающее значение имеют слаженность процессов нервно-мышечной координации и волевых усилий. Таким образом, борец должен в схватках с противником воспитывать способность проявлять силу в нужном направлении и своевременно преодолевать сопротивление противника для выполнения приема [2, 8].

Эффективность многих технических действий зависит не только от умения борца оторвать сопротивляющегося противника от ковра, но и от быстроты выполнения этих действий. Если борец действует хотя бы на сотые доли секунды быстрее противника, то он имеет преимущества перед ним. Способность проявлять усилие взрывного характера позволяет борцу опережать противника в атаке, успешно выполнять комбинации, своевременно применять контрприемы.

Основная задача развития скоростно-силовых качеств борца заключается в развитии взрывной силы. Средства к средствам развития взрывной силы относятся многообразные упражнения с отягощением, при выполнении которых в рабочих фазах движения проявляются максимальные ускорения.

Например, прыжок вверх с места толчком двумя ногами со штангой на плечах (на результат). Если постепенно увеличивать вес, то в каждом прыжке ускорение при отскоке будет максимальным, хотя и различным. Взрывная сила в данном упражнении будет проявляться до тех пор, пока вес штанги позволит добиваться ускорения в рабочих фазах движения. При дальнейшем увеличении веса штанги, когда, несмотря на усилия спортсмена, ускорение будет равно почти нулю, упражнение станет относиться уже к группе собственно силовым.

В группу упражнений взрывного характера могут входить упражнения не только с циклической структурой движения (метание, прыжки, толчок, рывок штанги), но и с ациклической, при выполнении которых можно сохранить околопредельную и субпредельную мощности (бег, плавание на короткие отрезки, спринтерские велосипедные гонки на треке). Все упражнения для развития силы в синтезе с быстротой можно отнести к следующим трем группам:

- первая группа – упражнения, выполняемые с отягощением выше соревновательного, в результате чего скорость движения уменьшается, а проявление силы увеличивается;
- вторая группа – упражнения, которые выполняются с весом меньше соревновательного, но с большей скоростью;
- третья группа – упражнения, при выполнении которых вес отягощения равен соревновательному, а скорость движения максимальна.

При выполнении специальных упражнений вес отягощения лимитируется необходимостью сохранить внешнюю и внутреннюю структуры спортивного упражнения.

Если сопротивление увеличивать или уменьшать настолько, что структура движения не сохранится, упражнение начинает стимулировать развитие тех мышечных групп, которые при проявлении взрывной силы не принимают участия в спортивном упражнении.

Примерные комплексы скоростно-силовых упражнений для воспитания взрывной силы отдельных групп мышц

Упражнения для мышц плечевого пояса:

1. Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч, слегка согнутые руки положить сбоку от набивного мяча (мяч может находиться на подвесной гимнастической скамейке или другом приспособлении). Прогибаясь назад, рывком подбросить мяч вверх-вперед, поймать и положить на прежнее место.
2. И. п. – то же, что в упражнении 1, но с гирей. Рывком поднять гирю вверх вперед и опустить в прежнее положение.
3. И. п. – упор лежа. Сгибать и разгибать руки с хлопком (количество хлопков за 10 с).
4. И. п. – упор на руках с удержанием ног партнера, прыжки в упоре на руках.
5. И. п. – стоя лицом к гимнастической стенке ноги на ширине плеч, слегка согнутыми руками взяться за рейку на уровне груди хватом снизу. Быстро, максимально напрягаясь, оказывать давление руками вверх к себе в течение 4–5 с.
6. Лазание по канату без помощи ног на скорость.
7. Лазание по наклонной лестнице на скорость.

Упражнения для разгибателей туловища:

1. И. п. – стоя, ноги врозь, с гирей, партнером или со штангой на плечах. Наклоняться вперед до угла 110–120°, затем, прогибаясь назад, рывком выпрямить туловище.

2. И. п. – стоя, ноги врозь, обхватить туловище партнера, находящегося между ногами спиной кверху. Прогибаясь назад, рывком выпрямиться, поднять партнера, а затем вернуться в исходное положение.
3. И. п. – стоя, ноги врозь, у стола, наклониться вперед и обхватить стол руками. Прогибаясь назад, рывком поднять ноги, а затем возвратиться в и. п.
4. И. п. – лежа на животе, руки вытянуть вверх, ноги выпрямить. Прогнуться, одновременно отрывая ноги и грудь от ковра.
5. И. п. – лежа на животе, руки на затылке, стопы удерживаются партнером. Прогибаясь назад, рывком оторвать грудь от ковра.
6. И. п. – лежа бедрами на гимнастическом коне или столе, ноги закреплены на гимнастической стенке, руки на затылке, туловище опущено в низ. Прогибаясь назад, рывком поднять туловище.
7. И. п. – то же, что в упражнении 6, но с набивным мячом или блином штанги на плечах.

Упражнения для разгибателей ног:

1. И. п. – стоя, ноги врозь, руки слегка отведены назад. Присесть, а затем со взмахом рук вперед-кверху прогнуть вверх.
2. И. п. – то же, что в упражнении 1, но с гирей, штангой или с партнером на плечах.
3. И. п. – то же, что в упражнении 1, но с шагом и предварительным наклоном туловища вперед.
4. И. п. – то же, что в упражнении 2, но с шагом и предварительным наклоном туловища вперед.
5. И. п. – стоя со слегка раздвинутыми ногами на гимнастическом козле (столешке) высотой до 70 см. Прыгнуть вниз и, не задерживаясь, со взмахом руками вверх – вперед прыгнуть вверх.
6. И. п. – то же, что в упражнении 5, но со штангой на плечах. Прыжок выполнять с высоты 30 – 40 см.
7. И. п. – то же, что в упражнении 5. Прыгнуть вниз и, не задерживаясь, прыгнуть вверх. Во время прыжка принять позу, характерную для бросков прогибом или наклоном.
8. И. п. – ноги на ширине плеч. Перепрыгивать боком через гимнастическую скамейку (10 с).
9. И. п. – стоя ноги врозь с партнером на плечах, держаться руками за рейку гимнастической стенки. Быстро сделать полуприсед и резко встать, поднимаясь на носки.

Комплексные упражнения:

1. И. п. – стоя, в правой (левой) борцовой стойке, положить слегка согнутые руки сбоку набивного мяча, находящегося на подвесной гимнастической скамейке или другом приспособлении. Поставить сзади стоящую ногу вперед, прогнуться и рывком бросить мяч через голову. Борцы, совершенствующие бросок наклоном, бросают мяч вперед-вверх без наклона туловища вперед.
2. И. п. – то же, что в упражнении 1, но с гирей. Поставить сзади стоящую ногу вперед; рывком поднять гирю вверх вперед.
3. И. п. – стоя, в полуприседе на двух параллельных скамейках с гирей (штангой) в руках, наклониться. Выпрямляя ноги и спину, резко вырвать гирю вверх.

Упражнения с чередованием напряжения и расслабления мышц:

1. Стать лицом друг к другу, держа набивной мяч в полусогнутых руках перед грудью. Сильно и быстро бросить мяч партнеру и сразу расслабиться.
2. Стать спиной к партнеру. Бросить набивной мяч, прогибаясь назад.
3. Спортсмены, напрягаясь, упираются руками друг другу в плечи. Один из них, расслабляясь, резко приседает и выполняет захват туловища или ног. Вначале упражнение выполняется без отрыва партнера от ковра, а затем с отрывом.

4. Стоя или сидя чередовать быстрые и сильные напряжения с полным расслаблением отдельных групп мышц.
5. Сильно и быстро напрягаясь, принять позу, характерную для бросков прогибом или бросков наклоном, и мгновенно расслабиться.
6. Из расслабленного положения, мгновенно напрягаясь, принять позу, характерную для бросков прогибом или наклоном.
7. Напрягаясь, принять позу, характерную для бросков прогибом или наклоном, затем расслабиться и мгновенно напрячься.
8. Стоя в правой (левой) борцовой стойке и приставляя сзади стоящую ногу, напрячься, затем расслабиться и, мгновенно напрягаясь, имитировать бросок прогибом или наклоном.
9. Встряхивание рук вверх с последующим расслаблением их опусканием и сгибанием туловища.
10. Поочередные подскоки со встряхиванием свободной ноги, туловища и рук.

Проявление силовых способностей атлетов, специализирующихся в спортивной борьбе, обусловлено комплексом свойств их организма [24]. Наиболее значимыми морфофункциональными предпосылками, определяющими индивидуальное своеобразие общей и специальной силовой подготовленности являются:

- физиологические особенности архитектоники мышц;
- энергетические возможности организма;
- конституционные особенности мышечного развития;

Средствами развития силовых способностей являются силовые упражнения, которые принято делить на три большие группы:

- упражнения с внешним сопротивлением;
- упражнения с преодолением веса собственного тела;
- комбинированные упражнения;

Примерные комплексы силовых упражнений для борцов специализирующихся в греко-римской борьбе отражены в таблице 1.

Таблица 1

Комплексы силовых упражнений, используемые в подготовке борцов

Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
<i>Для развития мышц брюшного пресса</i>		
1. Подъем ног из положения на наклонной скамье головой вверх	5х20 раз	Темп медленный, ноги в коленях не сгибать
2. Сгибание туловища из положения лежа на наклонной скамье, головой вниз	5х20 раз	Фиксировать спину в грудном и поясничном отделах
3. из стойки ноги врозь с гирей в руке – наклоны вперед с последующим выпрямлением	5х20 раз каждой рукой	
4. Из положения стоя (сидя) со штангой на плечах, повороты вправо-влево	3х20 раз в каждую сторону	Туловище держать прямо; скручивающее движение начинать с поясницы;

Для развития грудных мышц			
1. Жим штанги широким хватом (расстояние между кистями 80-85 см)	3x10 раз	Фиксировать положение груди и таза	
2. Жим штанги узким хватом	6x(15+10+8+6+4+3)	В каждом подходе добавлять вес, чтобы количество повторений было до отказа	
3. Сдвоенное упражнение: жим штанги лежа на наклонной скамье 45 град. Вверх головой + тоже, лежа вниз головой	(3x10)+(3x10) раз	Фиксировать положение груди. Темп медленный	
4. Разводка гантелей лежа на спине + то же, лежа на наклонной скамье вверх головой	(3x10)+(3x10) раз	Руки полусогнуты в локтях, фиксировать грудь при сведении рук	
5. Тяга веса из-за головы, лежа на спине	2x(3x15) раз	Фиксировать спину и поясницу, прижимая их к скамье	
Для развития дельтовидных мышц			
1. Из основной стойки с гантелью, подъем ее до вертикального положения	5x10 раз каждой рукой	Выполнять поочередно каждой рукой	
2. Из положения сидя с гантелями в руках, разведение рук в стороны до горизонтали	5x10 раз	Фиксировать позвоночник в грудном отделе	
3. Из положения стоя в наклоне, в опущенных руках гантели, разведение рук в стороны	2x(3x10 раз)	Фиксировать положение спины с прогибом в пояснице	
Для развития широчайших мышц спины			
1. Из виса на перекладине, подтягивание широким хватом	5 подходов «до отказа»	Разновидности: хват сверху, снизу, средний, узкий; Подтягивание до касания грудью	
2. Тяга гири в наклоне	5x30 раз каждой рукой	Свободной рукой опираться на колено, фиксируя положение спины	
3. Из основной стойки штанги на плечах, наклоны вперед	3x(3x10 раз)	Ноги полусогнуты, при наклоне прогнут спину	

4. Из положения сидя, тяга через верхний блок до касания лопаток (на тренажере)	3х(5х10 раз)	Спину держать прямой; движение выполнять медленно
5. Из положения сидя с упором ног, тяга груза через нижний блок двумя руками широким хватом	3х(5х10 раз)	Фиксировать спину в грудном отделе, тягу начинать от поясницы
<i>Для развития трехглавых мышц плеча (трицепсов)</i>		
1. Жим штанги узким хватом	2х(3х10 раз)	Расстояние между кистями 8-10 см
2. Из положения сидя, штанга в вытянутых вверх руках, опускание веса за голову, спина прямая	3х5 раз	Фиксировать вертикальное положение плеча
3. Сгибание рук в упоре на параллельных брусьях	2х(3х10 раз)	Амплитуда движения предельная
<i>Для развития двуглавых мышц плеча (бицепса)</i>		
1. Из основной стойки, штанга в опущенных руках, сгибание рук в локтевом суставе	3х(3х10 раз)	При сгибании рук фиксировать положение спины
2. Из основной стойки, гантели в опущенных руках, попеременное сгибание и разгибание рук в локтевом суставе	3х20 раз каждой рукой	Темп медленный
3. Из положения сидя на «станке» с фиксированными локтевыми суставами, тяга груза через нижний блок	2х(3х10 раз)	Осуществлять тягу, только за счет сгибания рук в локтевых суставах
<i>Для развития мышц ног, таза и поясницы</i>		
1. Из стойки ноги врозь со штангой на груди, глубокое приседание, на всей стопе	3х(3х15 раз)	Приседание осуществлять с прямой спиной
2. Разгибание ног в коленных суставе (на тренажере)	2х(3х10 раз)	Добиваться полного разгибания ноги в коленных суставах
3. Разгибание ног в коленных суставах (на тренажере)	2х(3х10 раз)	Работу в уступающем режиме осуществлять плавно, медленно

Силовая тренировка с использованием в качестве отягощения собственной массы и массы партнера

Хожение на руках. Подается команда «На первый-второй рассчитайся». Первые номера становятся на руки, вторые берут их за ноги выше лодыжек, и движение по кругу продолжается в таком положении. Важно, чтобы у идущего на руках ноги не были согнуты в коленных и тазобедренных суставах, т.е. все группы мышц должны находиться в напряженном состоянии.

Заканчивая ходьбу, остановитесь и отождмитесь на руках (партнер продолжает держать вас за ноги) сначала 10–20 раз, потом – больше. Научитесь отжиматься на кулаках, потом – на пальцах.

При правильном выполнении упражнения нагрузка падает практически на все группы мышц.

Ходьба с партнером на плечах. Возьмите одной рукой разноименную руку стоящего лицом к вам партнера выше локтя, а другой рукой – ногу, одноименную захваченной руке, изнутри выше колена. В положении полуприседа подойдите грудью вплотную к захваченному вами бедру и, за руку затягивая партнера к себе на шею, поднимайтесь выпрямляя ноги. Подныривая под партнера, не сгибайтесь пополам, потому что из такого положения вы не сможете разогнуться, когда он окажется у вас на шее. Партнер должен скрестить ноги и согнуть их в коленных суставах, чтобы бедра сжимали вашу руку. Руки он должен завести вам в подмышечные впадины. В таком компактном состоянии он становится легче.

Проходя с партнером на плечах по периметру зала, продолжайте движение, приняв положение полуприседа (при этом можно передвигаться на наружной или внутренней стороне ступни). Поднимая ноги (на уровень груди), выполняйте попеременно удар стопой, высоко поднимая бедро и резко выпрямляя голень. Этот вариант упражнения позволяет хорошо удерживать равновесие.

Повороты с партнером на плечах. Остановитесь. Ноги расставьте чуть шире плеч и, не отпуская партнера, начинайте повороты в стороны, постепенно увеличивая амплитуду. Основная нагрузка при поворотах с отягощением падает на позвоночный столб, мышцы-вращатели, трапециевидные мышцы.

Наклоны с партнером на плечах. Ноги в том же положении. Партнер крепко держится за вас руками и ногами. Делая наклоны, вы переносите массу партнера себе на шею. Если вам трудно удержать его в этом положении, обопритесь ладонями о колени (но к этой маленькой хитрости прибегайте только в начале тренировки). Теперь разгибайтесь, поднимая голову.

Попытайтесь сделать это упражнение хотя бы раз.

Постепенно увеличивайте количество наклонов.

Наибольшая нагрузка при выполнении этого упражнения падает на мышцы-разгибатели спины и шеи.

Приседание с партнером на плечах. На первых порах приседайте до положения полуприседа. Когда вы сможете выполнять упражнение в приседе, можно будет смело констатировать, что мы с вами не зря потратили время. Наклоны вперед с партнером на спине. Стоя спиной друг к другу, сцепитесь локтями и по очереди делайте наклоны вперед. Партнер, находящийся сверху, расслабляет мышцы ног и спины. Задержитесь в этом положении на несколько мгновений. Стоящий внизу учится брать на спину партнера, что важно уметь борцу.

Приседания спиной друг к другу. Партнеры стоят спиной друг к другу. Опираясь друг на друга лопатками, приседайте и вставайте вместе с партнером не менее десяти-пятнадцати раз.

5. Выводы

1. Анализ специальной литературы показал, что подготовка борцов греко-римского стиля отличается выраженной специализацией тренировочного процесса, а силовые и скоростно-силовые качества спортсменов являются основными компонентами всех периодов спортивной подготовки. Установлено, что в теории и методике современной греко-римской борьбы до сих пор не сформирована единая система силовой и скоростно-силовой подготовки.

2. Выявлено, что положительное влияние полового созревания на развитие двигательных и вегетативных функций является следствием, роста концентрации андрогенов, которые делают анаболическое воздействие, что в свою очередь способствует расширению резервов адаптации организма к физическим нагрузкам. В связи с этим примерно в 15 лет стоит начинать целенаправленное развитие силы, так как этому способствует и рост поперечных размеров тела. Также выявлены данные, характеризующие уровень развития скоростно-силовых качеств детей разного возраста. Отметим, что наблюдается резкое повышение этого уровня в 12-15 лет. Согласно анализу литературных источников, скоростно-силовые способности значительно возрастают в период с 8-9 лет до 15-16 лет.

3. Обосновано, что в основе методики совершенствования силовых и скоростно-силовых качеств, в тренировочной и соревновательной деятельности лежит принцип сопряженности воздействия. Суть его сводится к повышению функциональной подготовленности и становлению основы технического мастерства спортсменов. Следует отметить, что в системе силовой и скоростно-силовой подготовки можно найти и применить различные методы и методические приемы, использовать разнообразные упражнения, тренажеры, широко варьировать параметры нагрузок при выполнении отдельных упражнений, а также суммарный объем силовой работы в различных структурных образованиях тренировочного процесса.

4. Охарактеризовано, что для борцов более свойственно развитие силы и скоростно силовых качеств, с помощью специальных упражнений и при выполнении приемов в схватках с противником. Борцам высоких разрядов наиболее целесообразно развивать силу методами растущих сопротивлений.

В процессе силовой и скоростно-силовой подготовке борцов греко-римского стиля широко используются разнообразные средства: акробатические упражнения, упражнения с отягощениями, подвижные игры, выведения из равновесия, борьба за территорию и др. Отметим, что силовые и скоростно-силовые качества развиваются в подготовительной и основной части тренировки, с общепринятыми методическими требованиями и учетом возрастных особенностей спортсменов.

5. Проведенное исследование не охватывает всех аспектов подготовки борцов греко-римского стиля. Дальнейшего исследования требуют изучения проблем дозирования тренировочных нагрузок в подготовительных и соревновательных периодах, построения микроциклов и мезоциклов для спортсменов различной квалификации, специализирующихся в греко-римской борьбе, на всех этапах многолетней подготовки.

Список использованной литературы

1. Батурин К.А. К характеристике силовых и скоростно-силовых показателей борцов различных весовых категорий. В кн. X научно-методическая и практическая конференция республик Сов. Прибалтики и Белорусской ССР. - «Проблемы спортивной тренировки» / К. А.Батурин, П.В.Григорьев. - Вильнюс, 1984. - С. 30-31.
2. Бирюков З. И. Высшая нервная деятельность спортсменов в исследовании особенностей нервной системы / З. И.Бирюков. - М. : ФиС, 1961.-293 с.
3. Блеер А.Н. Как повысить соревновательную надежность высококвалифицированных борцов А.Н.Блеер, Л.А.Игуменова // Теория и практика физической культуры. -1999 - № 2 - С. 53-54.
4. Богидов В. С. Методика силовой подготовки дзюдоистов 15-17 летнего возраста / В.С. Богидов, В.Н.Селуянов // Теория и практика физической культуры. - 1993. - № 5-6. - С. 5-6.
5. Бурдин И.Ф. Исследование эффективности максимальных тренировочных нагрузок, выполняемых интервально круговым методом, в связи с совершенствованием специальной выносливости (на примере борцов высших разрядов) : Автореф. дис, канд. пед. наук / Бурдин И.Ф. - Л., 1977. -18 с,
6. Волков Л.В. Система направленного развития физических способностей в разные возрастные периоды : Автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Волков Л.В. - М., 1986. - 38 с.
7. Галковский Н.М. Модельные характеристики сильнейших борцов в вольной борьбе / Н. М.Галковский, А.А.Новиков, Б.В.Шустин // Спортивная борьба. - М.: Физкультура и спорт, 1976 - С. 9-11.
8. Григорьев П.В. Исследование скоростно-силовых и силовых показателей борцов высокой спортивной квалификации при подготовке к соревнованиям / П. В. Григорьев и др. // XIV Всесоюзная конференция. Физиологическая и биохимическая характеристика скоростно-силовых и сложно-координационных спортивных упражнений. - М., 1976. - С. 118 -119.
9. Дахновский В.С. Подготовка борцов высокого класса / В.С.Дахновский, С.С.Лещенко. — К : Здоровье, 1989. - 188 с.
10. Дьячков В.М. Целевые параметры управления технико-физическим совершенствованием спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта/ В.М.Дьячков// Методологические проблемы совершенствования системы спортивной подготовки квалифицированных спортсменов. - М., 1984. - С. 85-109.
11. Зациорский В.М. Материалы к обоснованию педагогического контроля в скоростно-силовых видах спорта/ В.М.Зациорский, И.А.Тер-Ованесян, В.А.Запорожанов // Теория и практика физической культуры. -1971.-№2.-С. 6- 10.
12. Зейналов А.А. Методы развития силы ног. - Тяжелая атлетика / А.А.Зейналов - М., 1976. - С. 13-15.
13. Ивлев В.Г. Скоростно-силовая подготовка в борьбе / В.Г.Ивлев // Спортивная борьба. Ежегодник. М., 1980. - С. 20 - 23.
14. Игуменов В.М. Стандартизация средств и методов контроля за физической подготовленностью борцов старших разрядов / В.М.Игуменов, Б.А.Подливаев, В.В.Шиян. - М. : ГЦОЛИФК, 1987. - 57 с.
15. Игуменов В.М. Спортивная борьба: учебник для фак. отделений физ.воспитания / В.М. Игуменов , Б.А.Подливаев.- М.:Просвещение,1993.-240 с.
16. Караев М.Г. Влияние тренировочных нагрузок различных объемов на механические свойства мышц спортсменов / М.Г.Караев, Г.В.Васюков, А.В.Мамедов, С.А.Мусаева // Космическая диагностика и оценка функциональных возможностей организма и механизмы адаптации к напряженной мышечной деятельности высококвалифицированных спортсменов. Тез. Всесоюз. науч. конф. - М., 1990. - С. 110-112.

17. Кахабришвили З.Г. Использование специфических тестов для оценки функционального состояния борцов дзюдо / З.Г.Кахабришвили, В.Ю.Ахалкаци, Д.Г.Квиникадзе // Теория и практика физической культуры. - 2003.- №2.- С. 36-37.
18. Кипор Г.В. Проблемы индивидуального подхода к оценке скоростно-силовой подготовленности в единоборствах (на примере параметров сенсомоторных реакций) / Г. В.Кипор, А.В.Ишков, Д.О.Юшков, В.И.Шпанов // Теория и практика физической культуры. - 2002. - № 10. - С. 34-38.
19. Корженевский А.Н. Диагностика тренированности борцов / А.Н.Корженевский, В.С.Дахновский, Б.А.Подливаев // Теория и практика физической культуры. 2004. - № 2. - С. 28 -32.
20. Коц Я.М. Физиологические механизмы тренировки мышечной силы / Я.М.Коц // Физиологическая и биомеханическая характеристика скоростно-силовых и сложнокоординационных спортивных упражнений. - М., 1978. - С. 137-138.
21. Кочурко Е.И. Подготовка квалифицированных борцов: Метод, пособие / Е.И.Кочурко, А.Л.Семкин. - Минск : Вишэйш. шк., 1984. - 97 с.
22. Кузнецов В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена / В.В.Кузнецов. М.: Советская Россия, 1975. - 108 с.
23. Лейкин М.Т. Биомеханические аспекты воспитания силы в процессе обучения и тренировки. Учеб. пособ. для студентов специальности 03.03. / М.Т.Лейкин - К.: Симферопольский гос. ун-т им. М.В. Фрунзе, 1991. - 152 с.
24. Ляликов И.Л. Скоростно-силовая подготовка борцов: Методические указания для студентов 1–5 курсов / Сост.: И.Л.Ляликов, М.Г.Пиляев, Б.П.Якимович. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2008. – 18 с.
25. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э.Г.Мартиросов - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 200 с.
26. Мартянов В.А. Тренировка взрывной силы нетрадиционными методами / В.А.Мартянов, В.Г.Ивлев // Спортивная борьба : Ежегодник. - М., 1984.- С. 49-51.
27. Остьянов В.Н. Исследование информативности тестов, определяющих специальную подготовленность боксеров / В.Н.Остьянов, С.В.Голомазов, И.П.Дегтярев, Е.Н. Череповский // Теория и практика физической культуры. - 1985. - № 12. - С. 11-12.
28. Панков А.В. Повышение эффективности подготовки борцов в различных климатических условиях / А.В.Панков // Теория и практика физической культуры. — 1999. № 2.- С. 37-38.
29. Петровский В.В. Организация спортивной тренировки / В.В.Петровский. - К.: Здоровье, 1978. - 112 с.
30. Пилюян Р.А. Причины потери эффективности атакующих действий в спортивной борьбе / Р.А.Пилюян, Ю.А.Шахмурадов // Спортивная борьба, 1976. — М. : Физкультура и спорт. - С. 15 - 17.
31. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н.Платонов. — К.: Олимпийская литература, 2004 - 808 с.
32. Подливаев Б.А. Моделирование тренировочных заданий в спортивной борьбе / Б.А.Подливаев // Теория и практика физической культуры. - 1999. - № 1. - С. 55-58.
33. Рыбалко Б.М. Некоторые вопросы совершенствования силовой подготовки борца / \ Б.М.Рыбалко // Совершенствование системы подготовки борцов высокого класса: Материалы Всесоюзной конференции. - М, 1976. - С. 21-22.
34. Рябинин С.П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах: учебное пособие / С.П.Рябинин, А.П.Шумилин – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2007. – 153 с.
35. Самборский А.Г. Инструментальные и компьютерные технологии оценки скоростно-силовых способностей спортсменов / А.Г.Самборский // Теория и практика физической культуры. - 2004. - № 11. - С. 11-12.

36. Туманян Г.С. Унифицированные критерии для оценки технико-тактической подготовленности борцов / Г.С.Туманян, Я.К.Коблев, В.Л.Дементьев. - М : ГЦОЛИФКа, 1986. - 24 с.
37. Туманян Г.С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов / учебное пособие / Г.С.Туманян.- М.: Академия, 2006.-592с.
38. Филимонов В.И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка / В.И. Филимонов. - М. : «ИНСАН», 2000. - 432 с.
39. Хартманн Ю. Современная силовая подготовка / Ю.Хартманн, Х.Тюннеманн. - Берлин: Шпортферлаг, 1988. - 335 с.
40. Хренов А.П. Исследование динамики и путей повышения некоторых показателей двигательной функции у борцов в связи с нарастающим утомлением : Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Хренов А. П. - М, 1973. - 18 с.
41. Чой Сунг Мо. Скоростно-силовая подготовка в боевых искусствах / Сунг Мо Чой / Серия «Мастера боевых искусств». - Ростов н/Д : «Феникс», 2003. - 192 с.
42. Юшков О.П. Исследование взаимосвязи технического мастерства с уровнем развития физических качеств юных борцов / О.П.Юшков, В.П.Сердюк, С.М.Репневский, А.Н.Савчук // Теория и практика физической культуры. - 1985. - № 8.- С. 23- 24.