ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

«ОКРУЖНАЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА»

**Тема доклада:**

«Силовая подготовка

юных борцов 13-14 лет»

Подготовил:

Пашьян Л.В.-

тренер-преподаватель

по греко-римской борьбе

Анадырь

2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение**

**Глава 1.** Анатомо-физиологические и психологические особенности юношей 13-14 лет

**Глава 2**. Краткая характеристика тренировки юных спортсменов

**Глава 3.**Физиологическое качество - сила

**Глава 4.** Особенности силовой подготовки спортсменов

**Глава 5**. Восстановительные мероприятия в процессе силовой подготовки юных борцов 13-14 лет

**Заключение**

**Список использованной литературы**

***ВВЕДЕНИЕ***

Борьба - один из древнейших и любимых видов спорта, занимает почетное место в системе физического воспитания, являясь средством всестороннего физического развития людей, укрепления их здоровья, подготовки к высокопроизводительному труду. Борьба является одним из популярнейших видов спорта и пользуется заслуженной любовью людей во всем мире. И это вполне закономерно, т.к. в борьбе особенно ярко проявляются и воспитываются такие физические качества, как сила, выносливость, быстрота, решительность, смелость и другие.

Физические качества не приходят сами собой, они приобретаются и развиваются в течение планомерных, систематических и целеустремленных занятий физической культурой и спортом.

Повышение мастерства белорусских спортсменов и завоевание ими мирового первенства по важнейшим видам спорта является одной из важных задач нашей республики. В осуществлении этой задачи большая роль принадлежит юношескому спорту -- будущему отряду новых мастеров спорта.

Длительное время с подростками и юношами спортивной борьбой у нас не занимались, т.к. считалось, что борьба оказывает вредное влияние на организм. Практический опыт тренеров и последующие научно-исследовательские работы показали, что занятия борьбой положительно воздействуют на молодой организм.

Основными учебными заведениями, где желающим подросткам и юношам можно заниматься борьбой, являются детско-юношеские спортивные школы (ДЮСШ).

Разработаны методические и учебно-тренировочные материалы, созданы программы и учебная литература по юношескому спорту для проведения планового учебно-тренировочного процесса в ДЮСШ и др.

Для занятий вольной борьбой большое значение имеет физическое качество сила. В силовой подготовке юных борцов используются методы и средства, воспитывающие скоростную и взрывную силу. Однако, применение максимальных и продолжительных силовых нагрузок, их ограниченность и кратковременность должны соответствовать особенностям организма занимающихся. Это в большей степени относится к юношам.

В предлагаемой работе сделана попытка обобщения и конкретизации средств и методов силовой подготовки, а также изучение их взаимодействия с другими средствами и методами при учете возрастно-половых и психофизиологических особенностей борцов-юношей.

1. ***Анатомо-физиологические и психологические особенности юношей***

***13-14 лет***

Подготовить высококвалифицированных борцов значительно легче из спортсменов, начавших заниматься борьбой с подросткового и юношеского возраста (причем тенденция к «омоложению» продолжается), чем из тех, кто приходит в спортивную секцию, будучи взрослым. Это объясняется следующими причинами:

1. Дети имеют, по сравнению со взрослыми, меньшее количество устойчивых двигательных навыков, которые мешают усваивать своеобразные приемы и движения борьбы.

2. Дети обладают большей подражательной способностью, чем взрослые. Они боле впечатлительны, а, следовательно, и более восприимчивы.

3. Именно в подростковом и юношеском возрасте в наибольшей степени проявляются такие ценные необходимые борцам качества, как гибкость, быстрота, ловкость и смышленость.

Но необходимо учитывать возрастные, анатомо-физиологические и психологические особенности подростков и юношей для того, чтобы не нанести растущему детскому организму непоправимых физиологических и психических травм.

Тренеру, работающему с детьми, необходимо помнить о том, что растущий организм -- не организм взрослого в миниатюре, и поэтому необходим совсем другой подход к учебно-тренировочному процессу, по сравнению со взрослыми спортсменами.

*Особенности костной системы*

Значительная масса костной ткани покрыта хрящем. Костная ткань содержит меньшее количество солей кальция и фосфора -- наиболее важных для нее строительных материалов.

Все это обуславливает большую податливость костной системы юношей 13-14 лет. Податливость кожно-связочной системы подростков усиливается еще и относительной слабостью связок и сухожилий, соединяющих костную систему с мышечной. С 13-14 лет наблюдается интенсивный рост тела в длину: его длина увеличивается в среднем на 8-10 см.

*Особенности мышечной системы*

Мышечная система подростков и юношей отличается от взрослой, как качественно, так и количественно. Так, например, отношение веса мышц к весу тела в 13-14-летнем возрасте составляет около 35%, а у взрослых -- примерно 45% и более. В качественном отношении мышцы подростка беднее белковыми веществами, жирами и минеральными солями. Эти особенности мышечной системы обуславливают быструю их утомляемость, а, следовательно, ограниченную возможность выполнять нагрузку на силу и выносливость.

В связи с ростом мышечной массы растет и мышечная сила. Средние показатели, например, становой силы у 12-летних -- 50-60 кг, а у 13-15-летних -- уже 80-90 кг. Максимальный рост силы на 1 кг собственного веса (относительная сила) наблюдается до 14 лет, после этого темпы роста относительной силы снижаются. Быстрота и частота движений, а также способность поддерживать их максимальный темп к 14-15 годам достигают близких к предельным значениям.

*Особенности сердечно-сосудистой системы*

Одна из важнейших особенностей сердечно-сосудистой системы подростков и юношей заключается в относительной узости кровеносных сосудов и относительной недостаточности мощности их сердца. Сердцу необходимо иметь относительно большую силу, чтобы проталкивать кровь через довольно узкую сеть кровеносных сосудов. Это способствует относительно большому повышению кровяного давления у подростков, особенно при мышечной деятельности. Rсс в 14 лет составляет 70-75 уд/мин. Данные о предельных значений Rcc у юных спортсменов показывают, что они могут быть значительно выше 200 уд/мин. В.С. Фарфель зарегистрировал у спортсменов 11-16 лет после бега на месте Rcc от 240 до 252 уд/мин.

К неблагоприятным особенностям сердечно-сосудистой системы подростков и относится такое явление, как аритмия.

Аритмия сопряжена с дыхательными циклами: повышение тонуса центров блуждающего нерва при вдохе приводит к удлинению сердечного цикла в начале вдоха. Аритмии у спортсменов встречаются чаще, чем у людей, не занимающихся спортом. Причем не всегда аритмия носит физиологический характер. Изложенные выше особенности сердечно-сосудистой системы подростков выражаются в относительно повышенной их утомляемости по сравнению со взрослыми. Однако, сердечно-сосудистая система растущего организма имеет и положительные особенности, к которым, прежде всего, относится повышение эластичности кровеносных сосудов, что дает им возможность быстро отдыхать, восстанавливать силы. Правда, способность быстро отдыхать объясняется еще и относительно повышенным обменом веществ, происходящим в юном организме.

Следовательно, подростки и юноши способны не только быстро уставать, но и быстро отдыхать.

При мышечной деятельности у юных спортсменов наблюдается ряд особенностей, связанных с высокими темпами возрастных морфологических и функциональных перестроек сердечно-сосудистой системы. Особенно значительны темпы развития сердечно-сосудистой системы на этапе полового созревания, когда размеры сердца, его вес, объем систолического выброса, на протяжении 3-4 лет (от 12 до 15 лет) увеличивается почти вдвое.

Изложенные выше особенности сердечно-сосудистой системы обязывает преподавателя (тренера) ограничивать в занятиях упражнения и приемы, требующие проявления максимальной силы и выносливости, более постепенно увеличивать нагрузку как в одном уроке, так и от одного занятия к другому. Указанные особенности требуют также ограничения общей величины нагрузки в каждом занятии и соревновании.

Особенности дыхательной системы. Основная особенность дыхательной системы подростков состоит в их так называемом физиологическом «узкогрудии», заключающемся в отставании развития грудной клетки в ширину от общего роста тела в длину.

Наиболее существенный рост потребления кислорода при работе с постепенно повышающейся мощностью наблюдается в группах 10-11-летних и 13-14-летних юношей.

*Особенности нервной системы и психики*

Особенности нервной системы растущего организма кроются не в анатомическом строении, а в функциональной деятельности.

Нервная система юношей отличается неустойчивостью. Несмотря на увеличивающуюся с возрастом подчиняемость чувств и других сторон психической деятельности человека сдерживающему и направляющему руководству интеллекта, у юношей все еще отличается относительное преобладание процессов возбуждения над процессами внутреннего активного торможения, преобладание чувств над разумом. Отмеченной неустойчивостью нервной системы подростков и юношей объясняется их быстрая утомляемость, чрезмерная неуравновешенность, а нередко и потеря интересов к спорту, которым они еще недавно занимались с большим энтузиазмом.

Лучшим средством борьбы с неуравновешенностью является интересное проведение каждого занятия. Подростки и юноши легко и охотно увлекаются той деятельностью, которая может привести их к конкретным, достаточно ощутимым и по времени, и по отдельным результатам.

В этом возрасте происходит процесс так называемого психического возмужания, подросткам и юношам хочется, чтобы их уже не считали детьми, они стремятся ко всему героическому и мужественному, стараются во всем походить на взрослых. В связи с этим отмечается огромная склонность к переоценке своих сил и возможностей, и, в частности, к злоупотреблению в занятиях спортом, что может принести им вместо пользы вред.

Прямолинейность и непосредственность являются также отличительной чертой психологических особенностей юношей.

Тренеру-преподавателю необходимо помнить, что, чем моложе спортсмен, тем ярче выражены возрастные анатомо-физиологические и психические особенности организма.

1. ***КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЕНИРОВКИ***

***ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ***

Тренировка юных спортсменов подчинена общим закономерностям обучения и воспитания. Поэтому, осуществляя ее, необходимо руководствоваться общими педагогическими принципами, отражающими эти закономерности с учетом возрастных особенностей физического воспитания. К ним относятся принципы всесторонности, сознательности и активности, постепенности, повторности, наглядности, индивидуализации.

Наряду с этим спортивной тренировке, как особой форме воспитания, свойственны и такие закономерности, которые отсутствуют в других формах воспитания. Они находят свое отражение в следующих принципах спортивной тренировки:

- единство общей и специальной подготовки спортсмена;

- непрерывность тренировочного процесса;

- постепенное и максимальное увеличение тренировочных нагрузок;

- волнообразное изменение тренировочных нагрузок;

- цикличность тренировочного процесса.

Для достижения высоких спортивных результатов первостепенное значение имеет соответствующий уровень физической подготовки занимающихся. Поэтому ведущее место в тренировке занимает физическая подготовка, проводимая в единстве с процессом совершенствования техники.

Физическая подготовка делится на общую и специальную.

Общая физическая подготовка направлена на разностороннее физическое развитие и физическую подготовленность спортсменов. Общая физическая подготовленность обеспечивается систематическим воздействием упражнений на все органы и системы организма.

Эта задача решается путем применения разнообразных физических упражнений. Наибольшую роль при этом играют общеразвивающие упражнения (гимнастика, бег, прыжки, упражнения с отягощениями, спортивные и подвижные игры и т.д.).

Специальная физическая подготовка направлена непосредственно на воспитание физических качеств, специфичных для избранного вида спорт. Средствами специальной физической подготовки являются:

1. соревновательные упражнения;

2. специальные подготовительные упражнения

Основными методами физической подготовки юных спортсменов являются: повторный, переменный, интервальный, контрольный, игровой, соревновательный.

Главную роль в обеспечении общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов играют упражнения, направленные на воспитание быстроты, скорости, выносливости, ловкости, скоростно-силовых качеств, гибкости и силы.

***3. ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО - СИЛА***

Рассмотрим физическое качество -- силу.

В жизни не существует движений, где какое-либо двигательное качество проявлялось бы в чистом виде: в любом упражнении в той или иной мере реализуются силовые возможности человека.

В самом общем виде силовые возможности спортсмена определяются его «способностью к преодолению внешнего сопротивления» (А.Г. Станков).

Сила -- способность человека преодолевать внешнее сопротивление преимущественно за счет мышечной деятельности или же противодействовать внешним силам (Физкультура и спорт: малая энциклопедия).

«Значительное место в системе подготовки юных спортсменов отводится воспитанию мышечной силы -- способности занимающихся преодолевать сопротивление или противодействовать ему путем мышечного напряжения» (Фомин Н.А., Филин В.П.).

Во многих спортивных дисциплинах сильная мускулатура является важной предпосылкой высшего спортивного результата. С особой очевидностью это проявляется там, где приходится преодолевать сильное сопротивление (тяжелая атлетика, борьба, метание и т.д.), упражнения, в которых имеет место сопротивление мысы тела (спортивная гимнастика, фигурное катание и т.д.), упражнения с преодолением сопротивления трения (гребля, лыжные гонки и т.д.).

Различают собственно силовые и скоростно-силовые способности. Первые наиболее типичны для статического режима работы мышц и медленных (жимовых) движений. Вторые проявляются в быстрых или уступающих движениях. В этом виде силовых способностей выделяют разновидности: взрывная сила (способность проявлять большие величины силы в наименьшее время) и стартовая сила (способность мышц к быстрому развитию усилия в начальный момент движения).

Специфическими формами силовых проявлений являются: абсолютная, скоростная, взрывная сила, силовая выносливость.

Абсолютная (максимальная) сила -- это та сила, которую могут развить мышцы, действующие на сопротивление с максимальным произвольным напряжением. Максимальная сила в значительной мере зависит от величины поперечного сечения мышц.

Максимальную силу можно определить либо с помощью динамометра, либо на основании максимального веса при выполнении упражнений с гантелями, требующих простой двигательной техники.

Измерять абсолютную силу принято по предельному весу преодолеваемого груза или по максимальному мышечному напряжению в статических условиях.

Для сравнения силы людей различного веса используется понятие относительной силы, под которой понимают величину силы, приходящейся на 1 кг массы тела. В противоположность этому -- силу, которую проявляет спортсмен в каком-либо движении безотносительно к собственной массе, называют абсолютной силой. Относительная сила вычисляется по отношению абсолютной силы к массе тела спортсмена.

Скоростная сила характеризуется способностью мышц к быстрому выполнению неотягощенного движения или движения с преодолением относительно небольшого внешнего сопротивления.

Скоростная сила представляет собой способность мышц преодолевать сопротивление с большим ускорением и определяется скоростью движения, которая сообщается определенному весу. Ее можно также выявить на основании времени, необходимого для выполнения наибольшего числа повторений движения с определенной амплитудой и определенным весом отягощения. Скоростная сила мышц ног характеризуется также высотой или длиной прыжка.

Известно, что между силой и скоростью существует обратно пропорциональная зависимость. В скоростно-силовых движениях либо сила, либо скорость, либо то и другое вместе всегда проявляются на достаточно высоком уровне.

Достижение успехов в скоростно-силовых движениях определяются уровнем развития силовых качеств, а также максимальной скоростью, способностью к быстрому началу движения, градиентом мышечного напряжения. Разработка рациональной программы развития скоростно-силовых способностей представляет собой трудную задачу, если не учитывать данные факторной структуры топографии силы у спортсменов разной квалификации.

**Ю.В. Верхошанский выделил во взрывной силе три компонента: абсолютную, стартовую и ускоряющую силу мышц.**

Силовая выносливость - способность длительно выполнять упражнения со значительными силовыми нагрузками.

Оценивается она по времени выполнения таких упражнений до момента выраженного снижения работоспособности.

Под силовой способностью следует понимать сопротивляемость организма к утомлению при длительных нагрузках со значительными силовыми компонентами.

Силовую выносливость можно определить по числу повторений движения отягощением и по частоте движений «до отказа» или до появления заметных признаков утомления.

В.В. Кузнецов предложил выделять динамическую и статическую силу. Разновидностями первой являются взрывная, быстрая и медленная сила.

Силовые проявления можно также классифицировать в зависимости от соотношения силовых и скоростных характеристик движений: при предельной силе и нулевой скорости -- изометрические усилия, собственно силовые качества; при значительной скорости, вплоть до максимальной, и незначительных силовых усилиях -- скоростные качества; при промежуточных соотношениях силовых и скоростных характеристик -- скоростно-силовые качества.

Силовые возможности человека сильно связаны с его возрастом. Абсолютная сила основных мышечных групп увеличивается от рождения до 20-25 лет, а затем постепенно начинает снижаться. Ф.Г. Казарян сообщат о том, что от 13 до 14 лет рост абсолютной мышечной силы резко увеличивается. Показатели относительной силы достигают максимума в 13-14 лет и устанавливаются на высшем уровне к 16-17 годам.

В силовой подготовке юных спортсменов можно выделить два основных направления:

1) всестороннее развитие силовых способностей, обеспечивающее необходимый уровень двигательной деятельности и являющееся предпосылкой эффективной специализированной тренировки в различных видах спорта;

2) воспитание специфических силовых способностей, соответствующих требованиям тренировочной и соревновательной деятельности.

Для развития силы большое значение имеет воспитание способности проявлять свою силу и увеличение мышечной массы. Развитие силы у начинающих борцов осуществляется в процессе занятий различными физическими упражнениями, вовлекающими все мышцы тела. Развитие силы мышц происходит только тогда, когда в них систематически развивается значительное, близкое к максимальному, напряжение. Создать такое напряжение в мышцах можно различными способами: путем выполнения движений с преодолением внешнего отягощения, упражнения с самосопротивлением, с поглощением кинетической энергии движения снаряда или частей собственного тела, воздействием электрического раздражителя (электростимуляционная тренировка) и другие способы.

Силу можно развивать разнообразными тренировочными способами. Какое-либо одно из них нельзя признать пригодным для решения всех задач силовой тренировки.

Упражнения, развивающие силу, могут быть самыми разнообразными, но наибольшее значение имеют упражнения с отягощениями, упражнения в преодолении собственного веса и с сопротивлением соперника.

Отягощения. Используют штанги, гири, ядра, бревна, гантели и т.д. Они применяются для метаний, толкания, рывков, жонглирования и т.п. Упражнения со штангой служат для развития основной мускулатуры тела. Важное значение для тренировочного эффекта имеет правильное дозирование массы дисков.

Преодоление массы тела. Здесь преимущественное положение занимает снарядовая гимнастика. Она укрепляет в первую очередь мышцы туловища и плечевого пояса, а также верхние конечности. Бег, прыжки через препятствия развивают взрывную силу. Для этого пригодны различные варианты подскоков с различными отягощениями.

Упражнения с партнерами. Отличным средством силовой подготовки является борьба, причем борьба может происходить не только по правилам спортивных соревнований, но и различные варианты игр, по заданию и т.п. Большой ценностью обладают также и упражнения, в которых партнера нужно приподнять, пронести, оттолкнуть и т.д.

Соревновательные упражнения. Ориентируясь на определенную задачу, силу можно также развивать с помощью специфической формы движения. Так в борьбе спортсмены выполняют различные задания специфичные данному техническому действию, приему, с более тяжелым, быстрым и т.п. соперником.

Эти упражнения обладают существенными достоинствами, поскольку они укрепляют мышцы, на которые приходится основная нагрузка при выполнении соревновательного упражнения, и активизируют все большее число мышечных волокон, участвующих в процессе движений. Кроме того, повышенное сопротивление требует увеличения волевого усилия. Движения следует выполнять технически правильно и как можно быстрее.

Специальные приспособления, работающие на растяжение. Здесь речь идет или об упражнениях с эспандерами, резиновыми шнурами и т.д., или о специально сконструированных приспособлениях, которые крепятся на стене или на полу, и с помощью которых можно, изменяя сопротивление, развивать силу мышц сгибателей и разгибателей конечностей и туловища, при этом спортсмен может принимать любое нужное положение.

Изометрические силовые упражнения. При выполнении этих упражнений мышцы противодействуют сопротивлению, находясь в состоянии статического напряжения. Формы этих упражнений чрезвычайно разнообразны. Широкое распространение получили упражнения со штангой. Можно пользоваться перекладиной, брусьями и другими вспомогательными снарядами.

В спорте высоких достижений изометрические силовые упражнения целесообразно применять только для подготовки к статическим соревновательным нагрузкам.

При использовании тех или иных средств силовой подготовки необходимо учитывать (Ю.В. Верхошанский), что:

- тренирующий эффект любого средства снижается по мере повышения уровня специальной физической подготовки спортсмена, тем более достигнутого с помощью этого средства;

- применяемые средства должны обеспечить оптимальный по силе тренирующий эффект по отношению к текущему функциональному состоянию организма спортсмена;

- следы предыдущей работы изменяют тренирующий эффект любого средства;

- тренирующий эффект комплекса средств определяется не только и не столько суммой раздражителей, сколько их сочетанием, порядком следования и разделяющим их временным интервалом.

В спортивной литературе встречается много методов силовой подготовки. В.В. Кузнецов выделяет методы общей силовой подготовки: метод кратковременных усилий, метод «до отказа», повторный, интервальный, круговой, методы разносторонней целенаправленной силовой подготовки, методы специальной силовой подготовки, синтетического и аналитического воздействия.

Ю.В. Верхошанский систематизировал методы развития специальной силы по четырем группам:

1. методы развития абсолютной силы;

2. методы развития быстрой силы;

3. методы развития взрывной силы и реактивной способности;

4. методы развития силовой выносливости.

Л.П. Матвеев свел методы воспитания силы к двум методическим направлениям: экстенсивные и интенсифицированные методы.

Одной из наиболее удачных является классификация методов создания максимальных и динамических усилий (по В.М. Зациорскому).

Основная методическая особенность метода повторных усилий в том, что тренировочный метод достигается в последних повторениях упражнения с непредельной величиной отягощения. Для того, чтобы развивать силу, величина внешнего отягощения должна быть такой, чтобы спортсмен мог выполнять это упражнение не более 10-12 раз подряд. При энергетической неэкономичности этот метод находит широкое применение на различных этапах подготовки и в разных частях отдельного занятия.

Метод максимальных усилий целесообразно использовать для повышения предельной силы какой-либо конкретной мышечной группы или в каком-нибудь конкретном движении (например, при развитии силы разгибателей туловища и бедер на тренажере, в ходе совершенствования отрыва соперника от ковра при броске через грудь).

Для развития абсолютной силы, когда не требуется быстрого развития мышечного напряжения, может использоваться изометрическая тренировка. С помощью изометрических (статических) упражнений можно воздействовать практически на любые мышечные группы. Изометрические упражнения нередко весьма просты и доступны, но порой недооцениваются.

При их выполнении следует иметь ввиду, что наибольшее увеличение силы достигается в том случае, если максимальное напряжение удерживается 5-6 секунд. При этом рекомендуется плавно (около 2 секунд) наращивать силы и снижать их.

Метод динамических усилий характеризуется предельной скоростью выполнения упражнений при незначительном внешнем отягощении.

Идея ударного метода развития взрывной силы и реактивной способности мышц заключается в стимулировании мышц ударным растягиванием, предшествующим активному усилению. При выполнении упражнений ударного характера необходимо учитывать следующее.

1. Величина ударной нагрузки определяется весом груза и высотой его свободного падения. Оптимальное сочетание того и другого подбирается опытным путем в каждом конкретном случае, причем преимущество следует отдавать большей высоте.

2. Амортизационный путь должен быть минимальным, но достаточным для того, чтобы создать в мышцах ударное напряжение. Поэтому стартовая поза должна соответствовать положению, при котором начинается рабочее движение в специализированном упражнении.

3. Ударной тренировке должна предшествовать хорошая разминка с интенсивной проработкой рабочих групп мышц.

4. Дозировка ударного упражнения не должна превышать 5-8 уд. движений в одной серии. Точная дозировка тренировочных заданий такого рода определяется по величине используемого отягощения и уровня подготовленности занимающихся.

При подборе средств и методов силовой подготовки необходимо стремиться к тому, чтобы тренировочные задания по возможности были адекватными соревновательным действиям. Это положение сформулировано, как принцип динамического соответствия, критериями которого являются амплитуда и направление движения, акцентируемый участок рабочей амплитуды движения, величина динамического усилия, быстрота проявления максимума усилия, режим работы мышц.

Круг средств общесиловой подготовки борцов очень широк, и тренеры не испытывают в связи с этим при проведении практических занятий затруднений. Что же касается специальной силовой подготовки, то одним из ее условий является избирательное воздействие на нужные группы мышц с помощью упражнений, сходных или идентичных структуре соревновательного движения.

Эффективное развитие способностей концентрации максимальных мышечных напряжений на основных фазах движения может быть достигнуто с помощью воздействия на мышцы достаточно сильных раздражителей (электростимуляция, отягощения, изометрические напряжения) в определенных положениях тела. При этом важно выбрать основные положения.

При электростимуляционной тренировке сила сокращения, развиваемая мышцами под действием электрического тока, может превышать максимальную произвольную силу этих мышц. Электрическое раздражение задается от специального стимулятора токами звуковой частоты, которые безболезненны и хорошо переносятся спортсменами. Прирост силы под действием электростимуляции значительно, особенно на начальных этапах использования метода, превышает эффект традиционных методов развития силы.

Эффективность силовой подготовки значительно выше, если в ее ходе используются разного рода приспособления, тренажеры.

Определенные условия совершенствования силовых и скоростно-силовых качеств борцов связаны с использованием упражнений статико-динамического характера. Идея таких упражнений заключается в сочетании в различных вариантах уступающей, преодолевающей и изометрической работы. Статико-динамический режим работы мышц довольно часто встречается в дзюдо, самбо, борьбе вольной и классической, например, при проведении удержания соперника. Упражнения статико-динамического характера, в которых соотношение усилий 80 и 30% от максимального результата, лучше развивают скоростные и скоростно-силовые качества, чем упражнения динамического характера.

Использование в силовой и скоростно-силовой подготовке статических упражнений в сочетании уступающей работы с преодолевающей (медленное опускание большого веса и быстрый подъем малого веса) дает особенно ощутимый эффект.

Высокая эффективность статико-динамических упражнений объясняется следующими признаками:

- более высокой лабильностью нервно-мышечного аппарата, предварительно стимулированного непродолжительными изометрическими напряжениями;

- кумулятивным эффектом кратковременных изометрических напряжений. Изометрический режим работы мышц в статико-динамических упражнениях следует рассматривать не только с позиции стимулирования динамического режима, но и как средство развития силовых возможностей.

В методике силовой подготовки спортсменов все чаще выделяется раздел скоростно-силовой подготовки. Под термином скоростно-силовые качества понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайшее время, при сохранении оптимальной амплитуды движения. Степень проявления скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности спортсмена к высокой концентрации его функциональных возможностей. К основным методам воспитания скоростно-силовых качеств относится: повторный, без отягощений и с отягощениями малого и среднего веса. Упражнения выполняются при смешанном режиме работы мышц.

Для развития скоростной силы следует подбирать такие величины сопротивления, которые позволяют мышцам сокращаться так быстро, как того требуют специфические условия соревнований. Спортсмен должен стараться приводить в движение определенные грузы с нарастающей быстротой сокращения, а при увеличении груза не допускать снижения быстроты.

Важной основой скоростной силы является максимальная сила. Она развивается в процессе тренировки скоростной силы за счет интенсивного напряжения мышц, возникающего при высокой скорости сокращения.

В практике скоростно-силовой подготовки борцов особое место занимают вопросы развития взрывной силы.

Б.М. Рыбалко и В.И. Рудницкий показали, что путем активного влияния на ход учебно-тренировочного процесса (при соответствующем планировании и подборе необходимых средств) можно добиться существенных положительных сдвигов в более короткие сроки, например, для подготовки непосредственно к основным стартам.

Уже на начальных этапах тренировки необходимо использовать специальные упражнения, направленные на воспитание взрывной силы, доля их в дальнейшем значительно возрастает. При подборе средств и методов силовой подготовки (с избирательным воздействием на способности к взрывным усилиям) следует особое внимание уделять соответствию основных параметров движений и динамики мышечных напряжений. Средствами воспитания взрывной силы борца могут быть упражнения с отягощениями, которые В.И. Рудницкий подразделил на три группы:

1) упражнения с большими околопредельными отягощениями (80-90% от максимальных);

2) упражнения с малыми отягощениями (30% от максимальных), выполняемые с большой скоростью;

3) упражнения с соревновательными отягощениями, выполняемые с предельной скоростью.

Упражнения со значительными отягощениями содействуют повышению абсолютной силы и способствуют эффективному развитию взрывной силы.

Упражнения с малыми отягощениями, при сохранении специфической структуры движения, дают возможность совершенствовать технические приемы и их элементы с более высокой скоростью, чем соревновательная, что хорошо стимулирует скоростной компонент взрывной силы. При использовании соревновательных отягощений наряду с развитием взрывной силы совершенствуются и технические действия, поскольку в таких упражнениях сохраняется внешняя и внутренняя структура упражнения, действия, приема.

Способность к усилиям взрывного характера нередко является решающей при равном соперничестве. Поэтому важно знать, как изменяются они под влиянием утомления. А.П. Хренов установил, что в условиях развивающегося утомления наибольшим изменениям подвержены способности борцов проявлять стартовую и взрывную силу.

Силовая выносливость развивается за счет повторяющегося преодоления сопротивлений, которое требует несколько большего напряжения мышц, чем в специфических условиях соревнований. В результате этого возрастает, прежде всего, сила, тогда как для развития компонента выносливости необходимо как можно большее число повторений.

Если силовая тренировка проводится на материале специальных упражнений, то здесь возможно применение трех распространенных организационно-методических форм:

1) тренировочной работы «станциями»;

2) тренировочной работы «комплектами»;

3) круговой тренировки.

Тренировочная работа «станциями» -- основной метод тренировки максимальной силы и скоростной силы. Тренировочная программа содержит небольшое количество упражнений. Каждое отдельное упражнение выполняется с запланированным на данное время количеством повторений, с сериями, с паузами между ними. Лишь после этого приступают к следующему упражнению. Благодаря этому спортсмен может хорошо подготовиться к каждому упражнению и относительно быстро и без существенного утомления начать работать с оптимальным отягощением (тренировка максимальной силы) или же добиться достаточно высокой скорости сокращения при оптимальном сопротивлении (при тренировке спортивной силы). Паузы между сериями должны быть довольно продолжительны, ибо нужно обеспечить, возможно, более полное восстановление.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

Тренировочная работа «комплектами». В один комплект группируются 2-3 тренировочных упражнения, из которых лишь одно требует энергозатрат. Тренировочная программа может состоять из 2-3 комплектов. Упражнения одного комплекта нагружают различные мышечные группы. Они выполняются многократно в определенной последовательности. Благодаря такому порядку, паузы между сериями упражнений могут быть относительно короткими. Этот метод пригоден для тех случаев, когда необходимо быстрое, но не форсированное наращивание максимальной силы в сочетании с кратковременными или ритмично повторяющимися нагрузками на выносливость.

Круговая тренировка -основной метод развития силовой выносливости, тренировочная программа состоит в большинстве случаев из 8-12 упражнений, последовательность которых определяется таким образом, чтобы каждое последующее упражнение нагружало не те мышцы, которые испытывали нагрузку в предыдущем упражнении.

Для каждого упражнения определяется, в частности, либо число повторений, либо время нагрузки, либо частота движений, либо масса отягощений. По окончании серии приступают к следующему упражнению (без продолжительной паузы). Таким образом, тренировочную программу можно выполнить несколько раз. Благодаря коротким паузам за небольшое количество повторений, что обуславливает высокий тренировочный эффект.

***4. ОСОБЕННОСТИ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ***

На этапе предварительной подготовки юных спортсменов, охватывающем во многих видах спорта возраст от 7 до 14 лет, осуществляется в основном общая силовая подготовка. Ее цель- разностороннее гармоничное развитие силы всех мышечных групп. Для этого используют несложные по структуре обще развивающие силовые упражнения, связанные, как с общим, так и локальным воздействием на отдельные мышечные группы.

Основным методом развития силы с юными спортсменами в этом возрасте является повторный метод. Он предусматривает выполнение упражнений в среднем темпе, с отягощением малого и среднего веса.

Особенности подготовки юных спортсменов заключаются в следующем. Для развития силовых способностей используются упражнения, как в динамическом, так и в изометрическом режиме. Метод максимальных усилий следует применять очень осторожно, а сами усилия должны быть кратковременными. При развитии силовых способностей юных спортсменов интересной формой проведения занятий являются парные упражнения. Общеразвивающие упражнения целесообразно проводить с разного рода отягощениями (набивные мячи, гантели). В.Т. Настенко рекомендует для мальчиков 12-13 лет отягощения 2 кг, юношей 14-15 лет - 3 кг.

Силовая подготовка юных борцов среднего возраста постепенно (по сравнению с младшим возрастом) усложняется. Повышается роль специальной силовой подготовки. Усложняется структура и содержание силовых упражнений, а также условия их выполнения. Большое внимание уделяется силовым упражнениям, позволяющим избирательно воздействовать на развитие отдельных групп мышц. Это упражнение сходно по структуре и характеру нервно-мышечных усилий с основным (соревновательным) упражнениям, а также упражнения, направленные на развитие мышечных групп, несущих наибольшую нагрузку при выполнении соревновательного упражнения. В этот период в тренировке юных борцов целесообразно использовать упражнения со штангой, гирями, другими отягощениями при условии правильного их дозирования, тщательного учета возрастных особенностей и подготовленности занимающихся. Основными методами развития мышечной силы у борцов 13-14 лет являются:

- метод повторного выполнения силового упражнения с отягощениями около предельного и предельного веса (метод максимальных усилий);

- метод повторного выполнения скоростно-силовых упражнений (метод динамических усилий);

- метод повторного выполнения статического силового упражнения (метод изометрический усилий).

Метод максимальных усилий предполагает повторный подъем отягощений весом 90-95% от максимального. Количество повторений в одном подходе 1-2 раза, отдых между подходами 4-8 мин. должен обеспечить полное восстановление. Силовые упражнения выполняются в несколько серий. Общий объем нагрузки небольшой. Данный метод содействует совершенствованию внутри- и межмышечной координации, за счет которой происходит рост силы. Однако, кратковременность работы не позволяет широко развернуться обменному процессу, а это ограничивает рост мышечной массы.

Суть метода динамических усилий состоит в повторном повторении упражнений со средними и малыми отягощениями с максимальной скоростью. Количество повторений упражнения в одном подходе составляет 6-8 и более раз. Упражнения выполняются в несколько серий и с отдыхом между ними 5-8 мин. Основное внимание обращается на скорость выполнения движений, а все отягощения подбираются таким образом, чтобы упражнение выполнялось с необходимой скоростью, и не было искажений техники движений. Этот метод в основном способствует развитию скоростной силы.

Метод изометрических усилий характеризуется максимальным напряжением мышц в статическом режиме. В изометрическом упражнении сила прикладывается к неподвижному предмету и длина мышц не изменяется. Каждое упражнение выполняется с максимальным напряжением мышц в течение 4-6 секунд по 3-5 раз, с отдыхом между ними 30-60 секунд. Изометрические упражнения следует выполнять в положениях, соответствующих определенным моментам соревновательного упражнения (например, удержание «на мосту»). Обычно их включают в тренировочные занятия 2-3 раза в неделю в неизменном виде в течение 8-10 недель, по 10-12 минут в каждом занятии. На первом этапе применения изометрического метода (1-2 месяца) продолжительность упражнения не должна быть более 3-5 секунд. Комплекс может включать 6-9 упражнений (по 2-3 для мышц рук, ног, туловища). В последующие 4-6 месяцев увеличивается и количество (9-12) и продолжительность (5-6 секунд) каждого упражнения. Через 6-8 месяцев увеличивается до 2-3 количество напряжений в каждом упражнении. Выраженный прирост мышечной силы при использовании подобного метода наблюдается уже в первые месяцы тренировки, через 6-14 недель он составляет у отдельных борцов 8-30%.

Необходимо иметь в виду, что большое количество изометрических упражнений в тренировочном занятии вызывает специфические приспособления организма юных борцов к статической работе и не оказывает положительного влияния на динамическую.

Полученные данные свидетельствуют, что у подростков 12-14 лет существенно увеличивается производительность организмов энергообразования. Наряду с этим наблюдается улучшение сократительных свойств скелетных мышц и увеличение максимальной мощности выполняемой работы.

Эти возрастные особенности позволяют учащимся данного возраста успешно справляться с упражнениями силового и скоростно-силового характера, что предполагает более активное включение этих упражнений в содержание уроков физической культуры и тренировочных занятий. Однако, время выполнения скоростно-силовых и силовых упражнений должно быть непродолжительным и строго ограниченным.

Круговой метод - один из комбинированных методов упражнения. Основу его составляет последовательное выполнение специально подобранного комплекса физических упражнение с использованием ряда методов.

Юные спортсмены переходят от одного упражнения к другому , от снаряда к снаряду, от одного места выполнения к другому, передвигаясь как бы по кругу. Выполнив последнее упражнение в данной серии, они вновь возвращаются к первому, таким образом, замыкая круг.

Для проведения тренировки с использованием кругового метода заранее составляют комплекс упражнений, определяются места выполнения упражнений (станции).

На первом занятии проводятся испытания на максимальный тест (МТ) по каждому упражнению при условии их правильного выполнения, устанавливается система повышения нагрузки. На последнем занятии рекомендуется проверить МТ по каждому упражнению и сравнивать результаты с исходными.

Средствами и методами круговой тренировки могут быть разнообразные общеразвивающие и специальные упражнения, обычно технически несложные, циклические и ациклические. Упражнения подбираются в зависимости от задач занятия, двигательных возможностей каждого юного спортсмена и с учетом переноса физических качеств и двигательных навыков. Индивидуальная дозировка нагрузки определяется в зависимости от метода упражнения в круговой тренировке. Например, занятие проводится по методу экстенсивного интервального упражнения: на каждой «станции» упражнение продолжается 30 секунд, затем перерыв 30 секунд. Индивидуальная дозировка нагрузки в пределах стандартного времени может задаваться по формуле: МТ: 2.1, 2, 3. Это означает, что в каждом тренировочном круге выполняют половину (50%) нагрузки максимального теста, а круг проходят три раза.

Для учета достижений в круговой тренировке на каждого юного спортсмена должна быть заведена карточка достижений. В ней указываются упражнения комплекса, система повышения нагрузки в течение нескольких занятий и другие показатели.

Количество занятий с силовой направленностью зависит от ряда факторов, и в первую очередь, таких, как физическая подготовленность. Экспериментально доказано, что трехразовые занятия в неделю дают наибольший эффект в круговой тренировке. Эти рекомендации относятся к силовым упражнениям общего воздействия, т.к. работоспособность в наиболее мощных мышечных группах восстанавливается относительно медленно.

У юных спортсменов имеются большие возможности для совершенствования специальных скоростно-силовых способностей путем экспериментальных исследований установили, что для совершенствования специальной скоростно-силовой подготовленности юных борцов целесообразно:

во-первых, совершенствовать взрывные способности отдельных групп мышц, несущих основную нагрузку при выполнении атакующих действий;

во-вторых, повышать взрывную силу в отдельных фазах атакующих действий;

в-третьих, совершенствовать силу и скорость технических действий в целом.

В практическом отношении важно обстоятельство, что прирост силы после значительных силовых нагрузок несколько как бы отставлен по времени. Например, интенсивный прирост силовых и скоростных характеристик движений отмечался через 20 дней после упражнений со значительными отягощениями, прирост скоростно-силовых показателей после 10-дневного отдыха, а рост силы при использовании изометрических упражнений отмечался сразу после их завершения.

Угасание силы идет примерно теми же темпами, что и ее прирост. Так, по выполнении программы из 30 занятий скоростно-силовой направленности уже через 5 месяцев имеет место полное угасание приобретенной силы.

***5. Восстановительные мероприятия в процессе силовой подготовки юных борцов 13-14 лет***

Повышению работоспособности борцов способствуют различные методы и средства восстановления. К ним относятся педагогические, медико-биологические, психологические.

Основой педагогического метода восстановления является рациональная структура тренировочных нагрузок. Очень важно чередовать объем и интенсивность выполняемой спортсменом работы, устанавливать оптимальные интервалы для отдыха между упражнениями, разнообразить содержание тренировочных занятий, учитывать индивидуальные особенности юных борцов.

Медико-биологические методы повышения физической работоспособности включают рациональное питание, фармакологические препараты и витамины, физио- и гидропроцедуры, спортивный массаж, парную баню.

Повышают работоспособность и психологические методы, включающие аутогенную тренировку, электросон, прослушивание музыки, цветомузыку.

Одним из важнейших для юных борцов методов является медико-биологический.

По расходу энергии борьба находится в одних из самых «тяжелых» видов спорта. Энергозатраты в 1 мин на 1 кг веса тела составляют приблизительно 0,1866 Ккал. Чтобы юному борцу восполнить эти энергозатраты, необходимо рациональное, полностью компенсирующее расход питание.

В рацион юных борцов необходимо включать молочные, мясные продукты, овощи, фрукты, мед, орехи, рыбные блюда, ржаной хлеб, различные крупы, фасоль, горох и т.п. Одним из важнейших продуктов являются куриные яйца (особенно желтки).

Продукты желательно подбирать таким образом, чтобы они содержали большое количество минеральных солей, витаминов и белков.

В весенне-зимний период необходимо дополнительное питание юных спортсменов, различные комплексные витаминные препараты.

Одним из эффективных средств восстановления работоспособности является парная баня и массаж, которые широко используются на практике, чаще всего одновременно.

Парную баню можно посещать несколько раз в неделю. В парной бане нужно соблюдать определенный порядок: вначале принимают теплый душ, затем переходят в парилку и постепенно поднимаются на более высокую полку. После каждого выходы можно принять контрастный душ или ванну в течение 1-2 минут. Заходить в парилку можно 3-4 раза по 5-7 минут, перед днем отдыха. В другие дни нужно ограничиться 1-2 заходами по 3-5 минут.

Спортивный массаж проводят после соревновательных, тренировочных нагрузок, между схватками и т.д. Он снимает усталость, утомление, болевые ощущения, усиливает кровообращение мышечной ткани, активизирует восстановительные процессы.

Наиболее распространен ручной массаж. Применяется также самомассаж, вибромассаж, электромассаж, различные ванны.

Для повышения эффективности восстановительных процессов необходимо использовать различные методы и средства, постоянно чередуя их так, как организм быстро адаптируется к одним и тем же воздействиям.

***ЗАКЛЮЧЕНИЕ***

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. При тренировке юных борцов необходимо учитывать их физиологические, возрастные, психологические и другие особенности.

2. При силовой подготовке юных борцов 13-14 лет необходимо применять методы и средства, более способствующие воспитанию скоростной и взрывной силы.

3. Применение максимальных и продолжительных силовых нагрузок должно быть ограниченным и кратковременным.

4. По возможности подбирать такие средства тренировки силовой направленности, которые соответствуют технической подготовке и не изменяют структуры технических действий.

5. Питание в дни тренировки силы должно быть высоко калорийным и с большим содержанием белка и углеводов.

6. Шире использовать восстановительные мероприятия, упражнения на расслабление, аутотренинг.

***СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ***

1. Бирюков А.А., Васильев В.Е. Спортивный массаж. -- М.: Физкультура и спорт, 1981. -- 197 с.

2. Буйлин Ю.Ф., Курамшин Ю.Ф. Теоретическая подготовка юных спортсменов. -- М.: Физкультура и спорт, 1981.

3. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. -- М.: Физкультура и спорт, 1970. -- 262 с.

4. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. -- М.: Физкультура и спорт, 1983.

5. Геселевич В.А. Медицинский справочник тренера. -- М.: Физкультура и спорт, 1981. -- 270 с.

6. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. -- Мн.: Вышэйшая школа, 1980.

7. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. -- М.: Физкультура и спорт, 1981. -- 175 с.

8. Климин В.П., Письменский И.А., Станков А.Г. Индивидуализация подготовки борцов. -- М.: Физкультура и спорт, 1984.

9. Кузнецов В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена. -- М.: Советская Россия, 1975.

10. Лаптев А.П., Малышева И.Н. Руководство к практическим занятиям по гигиене. -- М.: Физкультура и спорт, 1975. -- 176 с.

11. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. -- М.: Физкультура и спорт, 1977. -- 166 с.

12. Медведь А.В., Кочурко Е.И. Совершенствование подготовки мастеров спортивной борьбы. -- Мн.: Полымя, 1985. -- 145 с.

13. Рыбалко Б.М. Силовая подготовка борца. -- Мн.: Беларусь, 1971. -- 76 с.

14. Смирнов Ю.И., Шадзевский Э.Б. Физические качества борца. -- В кн.: Совершенствование системы подготовки борцов высокого класса. -- М.: Физкультура и спорт, 1976. -- С. 19-21.

15. Физкультура и спорт: Малая энциклопедия. -- Перевод с нем. Раздел: Тренировка силы. -- М.: Радуга, 1982.

16. Филин В.П. Тренировка юных спортсменов. -- М.: Физкультура и спорт, 1965.

17. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. -- М.: Физкультура и спорт, 1980.

Размещено на https://odysh.ru