

Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
«Детско-юношеская спортивная школа»
г. Мичуринска



Проект:

***«Средства специальной физической подготовки
при обучении упору руки в стороны на кольцах»***

Автор: Проскуряков В.В.,
тренер-преподаватель
по спортивной гимнастике

Мичуринск-2007

Пояснительная записка.

Определяющей тенденцией современного этапа развития спортивной гимнастики являются непрерывные и всё более высокие темпы роста сложности упражнений, большинство из которых связано с высоким уровнем проявления силовых и скоростно-силовых качеств. Современная гимнастика содержит головокружительные каскады сложнейших движений, фантастические перелёты, сальто, пируэты и одновременно лёгкость и изящество в исполнении. Все это требует от гимнастов затраты больших усилий на освоение сложных упражнений. Для этого ими прделывается огромная подготовительная работа, и, прежде всего, по специальной физической подготовке, без которой невозможно выполнение не только сложных, но даже простых гимнастических элементов.

Гимнаст должен не только обладать большим двигательным потенциалом, но также и уметь рационально реализовывать его в определенных спортивных движениях и в целом при выполнении комбинаций. Кроме того, умело распределять свои силы и выдерживать огромные нагрузки на протяжении длительного времени в тренировках и в соревнованиях.

Для эффективности подготовки гимнастов целесообразно применять такие средства, которые позволяли бы развивать одновременно ряд необходимых качеств. /Приложение 1/. Силовые качества связаны между собой таким образом, что увеличение медленной динамической силы приводит к росту показателей и статической, и скоростной силы. Известно, что рост статической и скоростной силы ведет к увеличению динамической силы, хотя между собой они оказываются не связанными. Специфичность силовых качеств столь велика, что рост их показателей не всегда сопровождается усилением основанной на них же выносливости. Так в тех случаях, когда работают над развитием скоростной силы, чаще всего не происходит улучшения скоростно-силовой выносливости.

Подготовка гимнастов должна быть связана с улучшением подвижности в суставах и увеличении длины мышц, а также необходимо применять упражнения на пассивное и активное растягивание, которыми следует начинать и заканчивать тренировку. Развитие силовых качеств лучше всего определить по группам мышц, осуществляющим суставные движения, из которых состоят гимнастические упражнения. Так как развитие необходимого силового качества связано с технической структурой изучаемого элемента, а, следовательно, и с выработкой определенного двигательного навыка, то все обучение будет иметь свои отличительные черты в каждом конкретном случае. /Приложение 2/.

В настоящее время большое значение придаётся специальной физической подготовке спортсменов. Но, тем не менее, многие гимнасты не уделяют этому должное внимание, ссылаясь на недостаток времени в связи с большой работой по техническому совершенствованию. Происходит это потому, что нет четких представлений о том, сколько гимнасту нужно силы, гибкости и выносливости, т.е тех основных физических качеств, с про-

явлением которых связана его двигательная деятельность при выполнении конкретных упражнений в различных видах многоборья.

В современной спортивной литературе по данной проблеме нет достаточно исчерпывающих рекомендаций по использованию методических приёмов. Взгляды на эту проблему настолько противоречивы, что возникла необходимость разработки методики освоения упора руки в стороны на кольцах с гимнастами старших разрядов. Таким образом, решение проблемы дальнейшей разработки и внедрения в практику работы тренеров по гимнастике системы учебно-тренировочных занятий на кольцах с использованием средств специальной физической подготовки является *актуальной*.

Цель проекта: совершенствование методики обучения упору руки в стороны на кольцах с использованием средств специальной физической подготовки.

Задачи:

1. Разработка системы проведения занятий с гимнастами старших разрядов при освоении упора руки в стороны на кольцах.
2. Выявление особенности влияния экспериментальной методики на уровень физической подготовленности гимнастов старших разрядов и на качество выполнения упора руки в стороны.

Научная новизна данной работы заключается в разработке методики проведения учебно-тренировочных занятий с использованием средств специальной физической подготовки с гимнастами старших разрядов. Сущность экспериментальной методики обуславливается специально разработанной системой тренировочных занятий в недельном и месячном микроциклах, направленных на развитие определённых силовых качеств при освоении упора руки в стороны на кольцах.

Практическая значимость данной работы состоит в применении экспериментальной методики в учебно-тренировочном процессе в детско-юношеской спортивной школе г. Мичуринска.

Под специальной физической подготовкой в гимнастике понимают определённую систему методов и приёмов, направленных на развитие или поддержание оптимального уровня тех или иных физических качеств, обеспечивающих технически правильное выполнение гимнастических элементов, соединений и комбинаций в целом.

Специальная физическая подготовка, в общем понимании, имеет целью воспитание, развитие и совершенствование специфических для конкретного вида спорта двигательных качеств и способностей. Основными её средствами являются те физические упражнения, которые включают элементы движений и движения из избранного вида спорта.

Наиболее важным аспектом ОФП применительно к современной практике спортивной гимнастики является комплексное развитие физических качеств в специфических режимах работы, характерных для тех или иных гимнастических упражнений. При этом, естественно, возрастает значимость так называемой базовой физической подготовки. Программа базовой физической подготовки должна включать в себя комплекс специальных средств и методов, обеспечивающих качественное становление основных двигательных навыков.

Основные положения специальной силовой подготовки при изучении элементов различных структурных групп, которые выражаются в следующем:

1. Развиваемое силовое качество должно соответствовать тому, которое проявляется при выполнении изучаемого элемента.

2. Силовые подготовительные упражнения, направленные на развитие необходимого силового качества, должны быть сходны с изучаемым элементом по форме.

3. Силовые подготовительные упражнения должны выполняться в условиях, сходных с изучаемым элементом; амплитуда, скорость движения, ритм, углы сгибания в силовых подготовительных упражнениях должны быть приблизительно одинаковыми с теми, которые объективно существуют в изучаемом элементе.

4. Силовая нагрузка в подготовительных упражнениях должна постепенно и последовательно увеличиваться.

Система построения силовой подготовки:

а/ силовые подготовительные упражнения, сходные по частям или в целом по форме с изучаемым элементом, выполняются в облегченных условиях за счет изменения исходных положений, формы выполнения /с согнутыми или разведенными ногами/, изменения конечных положений /например, из упора силой прогнувшись стойка на плечах, а не на руках/, применения дополнительных приспособлений /амортизаторов, блочных устройств и т.д./;

б/ те же упражнения выполняются с отягощениями;

в/ выполняются изучаемые элементы;

г/ эти же элементы выполняются с отягощениями;

д/ усложняются исходные положения для выполнения изученных элементов /например, если в начале стойка выполнялась из упора углом, то теперь – из упора/;

е/ усложняется способ выполнения элемента /вначале с согнутыми руками, потом с прямыми/.

Изучение элементов планируется с последовательным усложнением их по структурным признакам. Это позволяет целенаправленно проводить положительный перенос качеств и навыков. Кроме того, в этом случае можно изучаются одни и те же элементы сразу на разных снарядах, силовые подготовительные упражнения для них в основном одинаковы.

Наряду с этим данная система значительно облегчает процесс спортивного совершенствования гимнастов, позволяя проводить изучение гимнастических элементов с одновременным развитием силовых качеств, высвобождая время, которое можно использовать на работу по повышению класса исполнения упражнений. При этом важно следовать одному из основных правил тренировки: на основе наиболее развитого двигательного качества изучать то, на что способен гимнаст, одновременно «подтягивая» развитие остальных качеств и добиваясь гармоничного развития.

Этапы обучения:

Первый – предварительная подготовка;

Второй – специальная подготовка;

Третий – совершенствование.

Этап предварительной подготовки включает упражнения, направленные на развитие силы тех групп мышц, которые осуществляют выполнение изучаемого элемента. В начале этого этапа наибольший эффект дает применение динамических силовых упражнений с отягощениями 75-85% от максимальной силы занимающихся с последующим увеличением их веса до 90-95%. Далее в тренировочный комплекс следует включать статические упражнения с отягощениями, равными максимальной силе гимнастов, и комбинации статических и динамических упражнений с отягощениями.

Специальная подготовка предусматривает обучение непосредственно избранному элементу. Если на первом этапе тренировки способности к статическим усилиям воспитывались путем применения упражнений с отягощениями, то теперь этой цели служат статические элементы, которые выполняются в облегченных условиях. И далее, для облегчения выполнения упражнения можно использовать амортизаторы, применять дополнительную опору, уменьшать плечо действующих сил дополнительными приспособлениями, использовать блочное устройство и помощь. Постепенно увеличивая количество подходов и время удержания статических положений, нужно довести тренированность до такого уровня, когда в облегченных условиях упражнение будет выполняться легко. После этого следует усложнить элемент изменением длины амортизатора, уменьшением противовеса или введением отягощения.

Этап совершенствования диктуется двумя условиями. Во-первых, гимнаст не должен выполнять статический элемент с максимальными затратами сил, иначе он не сможет включить его в комбинацию. Во-вторых, совершенствоваться в выполнении изученного статического элемента гимнаст должен с учетом требований композиции упражнений. Если раньше, например, он выполнял упор руки в стороны на кольцах опусканием из упора, то теперь элемент следует усложнить, выполняя его переворотом или опусканием из стойки на руках через стойку в упоре руки в стороны, что оставляет лучшее впечатление.

Методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных специальной литературы. /Приложение 3/.
2. Педагогические наблюдения.
3. Контрольные испытания. /Приложение 4-10/.
4. Пульсометрия.
5. Педагогический эксперимент.
6. Метод математической статистики.

При анализе и обобщении данных специальной литературы /учебников, журнальных статей, программ, монографий и др./ особое внимание уделялось работам, в которых говорилось о развитии физических качеств средствами гимнастики, об организации и методике освоения упора руки в стороны.

Педагогические наблюдения проводились в условиях организации учебно-тренировочных занятий.

Объектом педагогических наблюдений явились:

- учет двигательной активности гимнастов в опытных группах в течение определенного времени на занятии /количество подходов, количество повторений и количество изучаемых упражнений/;

- оценка качества освоения гимнастами экспериментальной и контрольной групп в удержании упора руки в стороны.

Методом контрольных испытаний предполагалось выявить степень эффективности специальной методики при обучении упору руки в стороны. Для этого использовались следующие *контрольные упражнения*:

- Сила мышц брюшного пресса определялась в висе спиной к гимнастической стенке, подниманием прямых ног до касания верхней планки /количество раз/.

- Сила приводящих мышц рук выявлялась с помощью динамометра В.Аболакова из исходного положения в висе стоя руки в стороны – приведение рук к туловищу /кг.с/.

- Сила мышц кисти определялась по методу динамометрии из основной стойки, руки вниз в стороны – сгибание правой и левой кистей /кг.с./.

Для выполнения каждого упражнения предоставлялось три попытки.

Методом пульсометрии выявлялись показатели частоты сердечных сокращений в опытных группах с помощью секундомера. Измерения проводились после выполнения упражнения в каждом подходе в конце подготовительной части занятий в течение 20 мин. и в конце основной части – 30 мин.

Ожидаемые результаты:

- развитие необходимых физических качеств и повышение качества выполнения упражнений;

- повышение эффективности обучения упору руки в стороны

Технология реализации проекта.

Тренировочные занятия с контрольной группой проводились по общепринятой методике, а с экспериментальной группой по проектной методике.

Программа реализации проекта состояла из четырех микроциклов, включаемых в этапы подготовки гимнастов. В первый недельный цикл были включены упражнения с резиновым амортизатором /Приложение 4/. Эти упражнения носили преимущественно динамический характер и были направлены на решение частной задачи в развитии основных мышечных групп, участвующих в работе при выполнении упора руки в стороны. Первоначально упражнения выполнялись в облегченных условиях:

- с оптимальным количеством времени отводимого для отдыха /50-60 с/;

- с малой дозировкой при условии постепенной адаптации организма к нагрузкам /количество раз/.

Так, в первом недельном микроцикле в течение 70 мин., отводимых на занятиях в экспериментальных группах, было выполнено: количество подходов в 2 раза больше, число повторений упражнений в 2 раза больше, количество элементов в 4 раза больше, чем в контрольных группах.

В процессе второго недельного микроцикла включались упражнения с постепенным переходом к статической работе с резиновым амортизатором и выполнению серий статических и динамических упражнений /Приложение 5/. В этот период воспитание способностей к статическим усилиям достигались путем выполнения упражнений динамического характера в сочетании со статическими. Причем, интенсивность выполняемых упражнений увеличилась почти в 1,5 раза по сравнению с первым недельным микроциклом, а время между подходами сократилось до 30-40 с. При одинаковых затратах времени на занятиях /142 мин/ гимнасты экспериментальных групп выполнили больший объем работы по сравнению с контрольными: по количеству подходов в 1,5 раза, по числу повторений упражнений более чем в 1,5 раза, по количеству выполненных элементов в 2 раза.

В третьем недельном микроцикле выполнялись те же упражнения что и во втором, но только показатели двигательной активности в экспериментальной группе по сравнению с контрольной увеличились: по количеству подходов на 10 раз, по числу повторений упражнений на 15 раз, по количеству выполненных элементов на 251 раз, а время затраченное на тренировочные занятия на 33 мин /Приложение 6/.

В конце тренировки на кольцах предлагались специальные упражнения с дополнительной опорой о ремни для увеличения физической нагрузки и развития определенных мышечных групп.

В период четвертого недельного микроцикла выявлялся уровень технической подготовленности в удержании упора руки в стороны с поддержкой партнера /Приложение 7/.

Приведенные данные в таблице /приложение 7/ свидетельствуют о том, что при одних и тех же затратах времени на занятиях гимнастами экспериментальной группы был выполнен больший объем работы по сравнению с контрольными: по количеству подходов в 2 раза, по числу повторений упражнений в 2 раза, по количеству выполненных элементов в 4 раза.

Обзор литературы.

В.П.Филин, Ю.В.Верхошанский/30,3/считают, что сила определяется в первую очередь качеством нервных процессов. Они также указывают, что все силовые факторы тесно взаимосвязаны друг с другом при ведущей роли ЦНС. При этом мышцы человека могут работать в различных режимах, из которых наиболее распространены динамический и статический. Силовой вид работы характеризуется постоянным, равномерным мышечным напряжением на всем пути движения, что является необходимым условием выполнения гимнастического элемента.

В свою очередь В.В. Смолевский/25/ указывает на то, что особое место в кругу силовых качеств занимает статическая сила. Она характеризуется способностью развивать максимально необходимое напряжение и удерживать его в течении некоторого времени. В практике гимнаста это составляет обычно 2-4 сек.- время, которое необходимо, чтобы убедиться в неподвижности тела гимнаста, выполняющего статический элемент. Автор считает, что работа статического характера представляет большой труд для организма спортсмена. При выполнении больших статических напряжений увеличенное давление в лёгких затрудняет приток крови к сердцу, газообмен в лёгких и тканях, что приводит организм к пессимальному состоянию с явлением запредельного торможения, делающим продолжение работы невозможным.

Ю.В.Менхин/15/считает, что сила мышц зависит от двух групп факторов: центральных и периферических. Центральные факторы - состояние отделов нервной системы и регулирующая и координирующая деятельность. К периферическим факторам относятся структурные свойства мышц/количество, толщина и расположение мышечных волокон, их физиологический поперечник, состояние кровеносных сосудов/и биохимические свойства/содержание и активность химических веществ.

В свою очередь ряд авторов/20,25,28/указывают на отсутствие связи статической выносливости с динамической силой. Это подтверждается практикой гимнастики. Так для выполнения статических элементов главное-сила, гимнасты для овладения ими применяют динамические силовые упражнения, достигают высокого уровня развития максимальной динамической силы, но статическими элементами овладеть так и не могут. Это и заставляет рассматривать статическую силу как самостоятельное качество и соответственно подходить к его развитию.

Таким образом, современные научные данные уточняют понятие «сила» и дают нам представление о силовых качествах, в соответствии со специфическими особенностями которых и должны применяться методы и средства их совершенствования.

Под специальной физической подготовкой в гимнастике понимают определённую систему методов и приёмов, направленных на развитие или

поддержание оптимального уровня тех или иных физических качеств, обеспечивающих технически правильное выполнение гимнастических элементов, соединений и комбинаций в целом/8/.

Специальная физическая подготовка, в общем понимании, имеет целью воспитание, развитие и совершенствование специфичных для конкретного вида спорта двигательных качеств и способностей. Основными её средствами являются те физические упражнения, которые включают элементы движений и движения из избранного вида спорта/23/.

Наиболее важным аспектом ОФП применительно к современной практике спортивной гимнастики является комплексное развитие физических качеств в специфических режимах работы, характерных для тех или иных гимнастических упражнений. При этом, естественно, возрастает значимость так называемой базовой физической подготовки. Программа базовой физической подготовки должна включать в себя комплекс специальных средств и методов, обеспечивающих качественное становление основных двигательных навыков/13/.

Ю.В.Менхин/15/ и В.М.Смолевский/25/ считают, что в практике спортивной деятельности многообразие силовых упражнений предопределено характером силовой работы, в которой встречаются самые различные сочетания и переключения с одних режимов на другие, например: со скоростного преодолевающего на статический/подъём махом назад в упор руки стороны на кольцах/или со статического на медленный динамический/из горизонтального упора силой прогнувшись стойка на руках/и т.п./Приложение I/. В соответствии с указанной схемой авторы считают, что здесь важнее всего то, что и режим работы, и переключения с одного из них на другой основаны на проявлении совершенно определённых силовых качеств и их взаимосвязи. Далее они утверждают, что при проявлении силы, биомеханических и анатомических свойств мышц и их нервной регуляции, у человека четко выделяются следующие силовые качества: статическая сила, скоростная сила, медленная динамическая сила/15,25/.

А.Ф.Радионенко и Н.Г.Сушлин/24/ выявили, что при измерении этих качеств самым простым способом-величиной поднимаемого груза, обнаруживается следующая взаимосвязь: -статическая сила характеризуется тем максимальным грузом, который может быть удержан в определенном положении/например, рука в сторону/в течении 2-3 сек, т.е. времени, необходимым для того, чтобы убедиться в неподвижности груза -скоростная сила -тем максимальным грузом, который поднимается на этот уровень медленным непрерывным движением.

При сравнении величины указанных качеств, измеренных вышеуказанными способами установлено, что большей является статическая сила, которая составляет 78-83% величины медленной динамической силы и только 25-30% - скоростные силы.

Ю.В. Менхин, В.М. Смолевский /21,25/ считают, что в подавляющем большинстве для выполнения гимнастических упражнений требуется проявление скоростной силы. Значительно меньшая группа упражнений свя-

зана с необходимостью проявления динамической силы. Авторы указывают на то, что если рассматривать не отдельные элементы, а их соединения, то оказывается что необходимость в проявлении статической силы значительно больше, чем динамической. Это связано с тем, что статическая сила требуется не только при выполнении статических элементов, но и для сохранения положения отдельных звеньев тела во время маховых упражнений, для исключения движений в суставах во время соединения одного движения с другим, для создания жесткой связи со снарядом.

При анализе отдельных элементов и соединений, а также комбинаций Ю.В. Менхиным /21/ было установлено, что и последовательность проявления силовых качеств при их выполнении оказываются многообразными и разнохарактерными. Так проявление скоростной силы сменяется необходимостью быстрого проявления статической силы, статическо-динамической и т.д. При всем многообразии таких сочетаний в гимнастических упражнениях в подавляющем большинстве случаев требуется проявлять силу быстро.

Для эффективности подготовки гимнастов целесообразно применять такие средства, которые позволяли бы развивать одновременно ряд необходимых качеств. Силовые качества связаны между собой таким образом, что увеличение медленной динамической силы приводит к росту показателей ни статической, ни скоростной силы /26/. Известно, что рост статической и скоростной силы ведет к увеличению динамической силы, хотя между собой они оказываются не связанными. В этой связи Ю.В. Верхошанский /3/ считает, что специфичность силовых качеств столь велика, что рост их показателей не всегда сопровождается усилением основанной на них же выносливости. Так в тех случаях, когда работают над развитием скоростной силы, чаще всего не происходит улучшения скоростно-силовой выносливости /ведь способность один раз поднять большой груз и способность сделать это много раз это не одно и то же/.

В свою очередь В.П. Филин /30/ считает, что:

- развитие максимальной динамической силы практически не влияет на состояние скоростной силы, статической силы и быстроты движений не отягощенными звеньями тела;
- увеличение скоростной силы сопровождается существенным приростом показателей и быстроты движений, как отягощенными, так и свободными частями тела и максимальной динамической силы;
- рост показателей статической силы влияет лишь на увеличение максимальной динамической силы, не оказывая влияния на скоростную силу и быстроту движений /16/;
- увеличение в абсолютных цифрах любого из перечисленных качеств не связано само по себе с улучшением разных видов выносливости.

В.М. Смолевский /25/ утверждает, что вся подготовка гимнастов должна быть связана с улучшением подвижности в суставах и увеличении длины мышц, а также необходимо применять упражнения на пассивное и активное растягивание, которыми следует начинать и заканчивать трени-

ровку. Автор считает, что развитие силовых качеств лучше всего определить по группам мышц, осуществляющим суставные движения, из которых состоят гимнастические упражнения. Так как развитие необходимого силового качества связано с технической структурой изучаемого элемента, а следовательно, и с выработкой определенного двигательного навыка, то все обучение будет иметь свои отличительные черты в каждом конкретном случае.

Изучение элементов должно быть спланировано так, чтобы оно проходило с последовательным усложнением их по структурным признакам. Это позволит целенаправленно проводить положительный перенос качеств и навыков. Кроме того, в этом случае можно будет изучать одни и те же элементы сразу на разных снарядах, силовые подготовительные упражнения для них будут в основном одинаковы.

Наряду с этим данная система значительно облегчает процесс спортивного совершенствования гимнастов, позволяя проводить изучение гимнастических элементов с одновременным развитием силовых качеств, высвобождая время, которое можно использовать на работу по повышению класса исполнения упражнений. При этом важно следовать одному из основных правил тренировки: на основе наиболее развитого двигательного качества изучать то, на что способен гимнаст, одновременно «подтягивая» развитие остальных качеств и добиваясь гармоничного развития /21/.

Таким образом, исходя из вышеизложенного можно судить, что с самого начала тренировки следует воздействовать на силовые качества, совершенствуя их в соответствии с теми особенностями, которые отличают гимнастику от других видов спорта.

Статические силовые элементы составляют относительно немногочисленную, но очень важную группу гимнастических упражнений. Они занимают одно из центральных мест в обязательной классификационной и произвольной программах гимнастов.

Ю.В. Верхошанский /3/ установил, что выполнение любого силового статического элемента трудно потому, что гимнаст удерживает тело в неподвижном положении при условии развития и сохранения в течение некоторого времени большого мышечного напряжения. Практика показывает, что гимнасты с большим трудом овладевают такими элементами, как упор руки в стороны /крест/, горизонтальный упор, горизонтальный вис. Многие гимнасты-мастера за свою многолетнюю практику так и не смогли освоить упор руки в стороны на кольцах, несмотря на то, что долго и упорно тренировались в его исполнении.

В свою очередь Ю.В. Менхин /21/ считает, что чаще всего это происходит из-за неправильной тренировки: изучая тот или иной статический элемент, гимнасты выполняют подготовительные упражнения, явно не соответствующие особенностям этого элемента, а именно – особенностям статического режима работы организма.

А.М. Смирнов, А.М. Шлемин /32/ указывают, что решающую роль в выполнении силовых статических элементов играет специальная трени-

ровка в статических усилиях. В то же время эти элементы наиболее успешно выполняют те гимнасты у которых уровень развития статической силы приближается к показателям их веса. Это позволяет считать факторами, обуславливающими возможность выполнения силовых статических элементов, статическую силу и специальную выносливость в статических усилиях.

Наблюдения Ю.В. Верхошанского /3/ показали, что эффект уменьшается, если упражнения становятся привычными для гимнастов. Поэтому должно быть уделено внимание тренировке именно в нормальных условиях, а затем и с отягощениями. Автор отмечает, что силовые статические элементы нужно обязательно повторять на каждом занятии. Это позволит поддерживать «статическую тренированность» на высоком уровне и избежать травм и болевых ощущений.

Ю.В. Менхин /21/ считает, что для совершенствования упора руки в стороны наиболее эффективными оказываются комплексы с отягощениями. Упражнения с отягощениями в облегченных условиях особенно эффективны при совершенствовании статической выносливости. Он утверждает, что при выполнении упора руки в стороны на кольцах наибольшую нагрузку несут мышцы, приводящие руки к туловищу, а также группы мышц, отводящие руки. Это нужно для того, чтобы эти мышцы были достаточно сильны и могли развить напряжение, необходимое для создания неподвижности плечевых суставов в положении руки в стороны. Вместе с этим в сложном двигательном акте трудно выделить работающие мышцы, поэтому все подготовительные упражнения для упора руки в стороны предполагают комплексное развитие всех мышц, участвующих в этом элементе. Удержание упора руки в стороны в какой-то мере является критерием физической подготовленности гимнастов старших разрядов.

А.Ф. Радионенко и Н.Г. Сушлин /24/ приводят два варианта техники исполнения упора руки в стороны на кольцах.

Первый – при выполнении упора руки в стороны руки расположены точно в стороны, выпрямлены в локтевых суставах так, чтобы локтевые впадины были обращены книзу, ноги и туловище составляли прямую линию. Плечи незначительно смещены вперед – на уровне хвата, голова прямо, живот подтянут. Сильно сжимая кольца кистями, гимнаст напрягает мышцы верхнего плечевого пояса и мышцы спины, возникает значительное натуживание. В таком положении /позе/ и происходит удержание упора руки в стороны в неподвижном /статическом/ режиме. Ноги удерживаются вместе, но без излишнего напряжения, носки оттянуты. Не следует напрягать мимические мышцы лица.

Второй – упор руки в стороны выполняется за счет сгибания кистей в лучезапястных суставах / кольца поворачиваются внутрь нижними краями/. Приближая при этом руки к глубокому хвату, спортсмен укорачивает рычаг и усиливает активное давление на кольца книзу, создавая тем самым дополнительное напряжение в мышцах предплечий и одновременно напрягая верхний плечевой пояс.

Авторы /24/ считают, что наиболее простой и распространенный способ «попадания» в упор руки в стороны – равномерно ускоренное опускание из упора с нарастанием усилий к моменту достижения плечами уровня хвата. Они указывают, что не следует прилагать усилия к удержанию упора руки в стороны рано, в начале опускания. Особое внимание в момент удержания упора руки в стороны необходимо уделять положению рук – точно в стороны, что является признаком уверенного владения этим элементом. Упор руки в стороны – финальная часть многих маховых движений, и успех этих упражнений зависит от того, как выполнен именно упор руки в стороны, а не маховая основа.

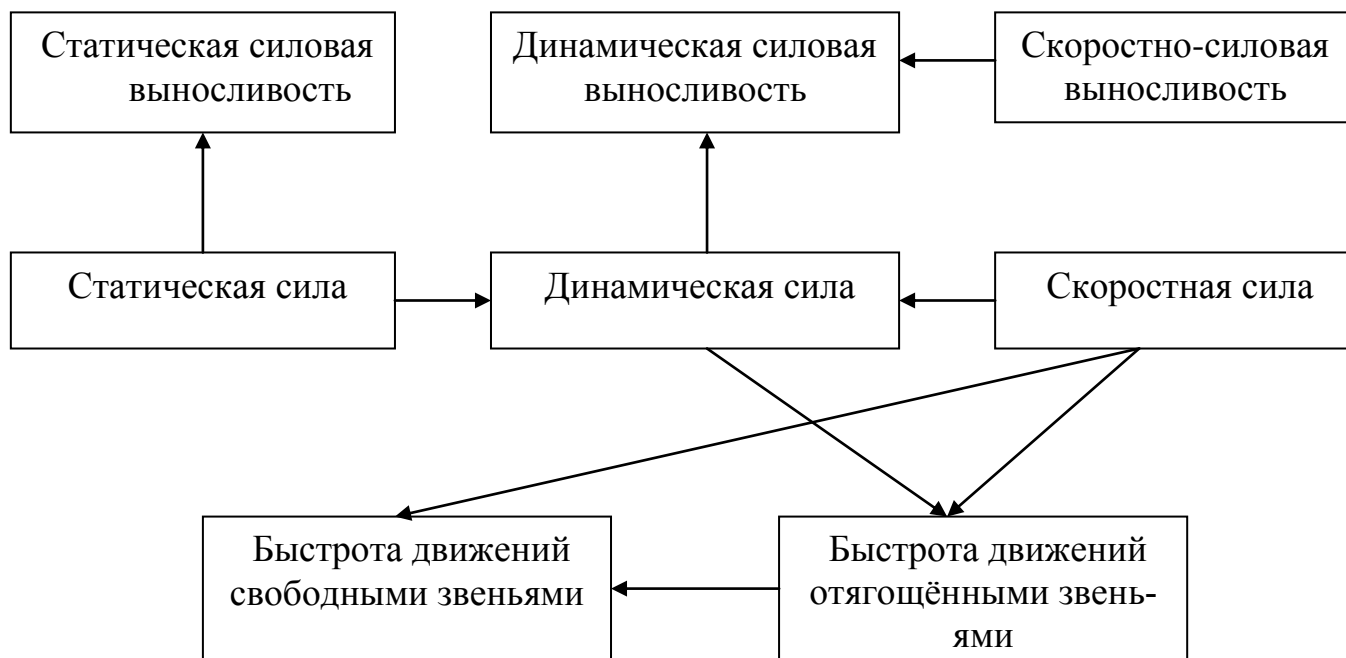
Таким образом, при обучении упору руки в стороны на кольцах, по мнению многих специалистов, трудно выделить работающие мышцы, поэтому предполагается все подготовительные упражнения и упражнения специальной физической подготовки выполнять с учетом комплексного развития всех мышц, участвующих в этом элементе.

Список используемой литературы.

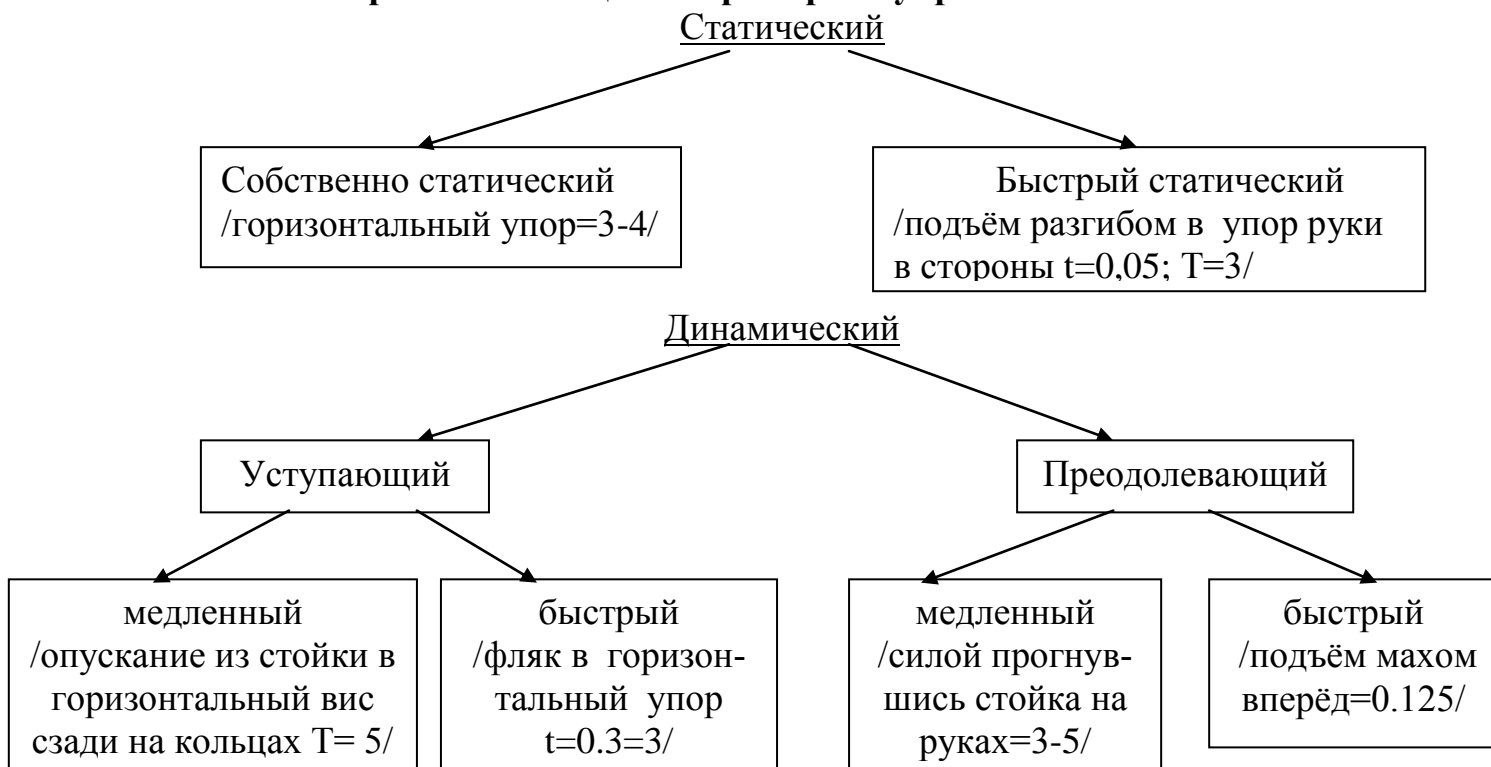
1. Ашмарин В.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании - М Физкультура и спорт, 1978 с.168-178
2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной скоростно-силовой подготовки в спорте - 2-е изд. перераб. и доп. - М Физкультура и спорт - 1977. - 215с.
3. Вехошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте - М физкультура и спорт, 1970. - с. 264
4. Воробьев А.Н. Воробьева Э.И. Интерпретация некоторых простых методов исследования // Теория и практика физической культуры. - 1981. - №5. - с.19-25
5. Гавердовский Ю.К., Смолевский В.М. Спортивная гимнастика. - М. Физкультура и спорт. 1979. - 327 с.
6. Граевская Н.Д. Влияние спорта на сердечно-сосудистую систему - М. Медицина, 1975. - 273с.
7. Гужаловский А.А. Этапность развития физических/двигательных/качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста. Автореф. дис. д-ра пед. Наук. М., 1979. - 25с.
8. Дешле С.А. Средства для развития силовых способностей // Физическая культура в школе. - 1982. - №5. с.2-22
9. Зыков Б.К. Плещеев Д.А. Лотоненко А.В. Общеразвивающие и специальные упражнения с резиновым бинтом, штангой и гириями. - Воронеж. изд-во «Коммуна», 1986. - 27с.
10. Качашкин В.М. Методика физического воспитания. - М Просвещение, 1972. - 318с.
11. Качашкин В.М. Методика физического воспитания. - М. Просвещение, 1980. - с.40-207
12. Колпакова Г.И. Специальная скоростно-силовая подготовка юных гимнастов. - Воронеж. изд-во «Транспорт», 1987. - с.3-4
13. Масальгин Н.А. Математико-статистические методы в спорте. - М. Физкультура и спорт, 1974 - 151с.
14. Матвеев Л.П. Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания. Т.2. М. Физкультура и спорт. 1976. - 246с.
15. Матвеев Л.П. Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания. Т.1. - М. Физкультура и спорт, 1976. - 297с.
16. Матвеев Л.П. Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания. Т.2. - М. Физкультура и спорт, 1986, с.22-140.
17. Менхин Ю.В. Основы физической подготовки гимнастов. - М. Физкультура и спорт. 1983 - с.2-14
18. Менхин Ю.В. Специальная физическая подготовка гимнастов. - М. Физическая культура и спорт. 1983 - с.5-11
19. Менхин Ю.В. Силовая подготовка гимнастов. - М. физкультура и спорт, 1969. - с.48-60

20. Михайлов К.В. Методы спортивной подготовки. - Киев, Здоровья, 1981. - с. 128
21. Озеров В.П. Психомоторное развитие спортсменов. - Кишинёв, Штеница, 1983. - 140с.
22. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. - Киев, Здоровья, 1980. - 336с.

Взаимосвязи двигательных качеств у гимнастов.



Режим работы мышц и их примеры в упражнениях гимнастов.



Примечания: t-время нарастания усилий до максимальных/с/-
продолжительность усилий/с/.

**Средние значения показателей двигательной активности
гимнастов опытных групп в первом недельном цикле.**

	Упражнения	Группы	Количество			Время на тренировке в мин
			подходов	повторений	элементов	
1	И.п. – бинт вверху, сложен в 2-3 слоя - приведение рук через стороны	Эксп.	10	12	120	12
		Конт.	5	6	30	
2	И.п. – стоя на середине бинта, хватом за его концы, руки внизу - отведение рук через стороны вверх	Эксп.	10	12	120	12
		Конт.	5	6	30	
3	И.п. – стоя на середине бинта, хватом за его концы, руки внизу - отведение рук через стороны вверх с промежуточной фиксацией в положении «в стороны» - 4-5 с	Эксп.	8	10	80	18
		Конт.	4	5	20	
4	И.п. – бинт вверху, сложен в 2-3 слоя, середина на перекладине - приведение рук через стороны с промежуточной фиксацией в положении «в стороны» - 4-5 с	Эксп.	8	10	80	18
		Конт.	4	5	20	
5	И.п. – бинт вверху, сложен в 2-3 слоя, середина на перекладине - приведение рук через стороны на время /с/.	Эксп.	12	12	144	10
		Конт.	6	6	36	

Средние значения показателей двигательной активности гимнастов опытных групп во втором недельном цикле.

	Упражнения	Группы	Количество			Время на тренировке в мин
			подходов	повторений	элементов	
В начале с резиновым бинтом, хватом за кольца						
1	И.п. – упор, ноги на середине резинового бинта - приведение рук до упора руки в стороны.	Эксп.	8	10	80	12
		Конт.	6	7	42	
2	И.п. – вис стоя на середине резинового бинта - приведение рук до упора руки в стороны /обозначить/	Эксп.	9	9	81	10
		Конт.	7	6	42	
3	И.п. – руки в стороны, середина резинового бинта на перекладине - опускание в присед	Эксп.	12	10	120	15
		Конт.	9	7	63	
4	И.п. – руки в стороны, середина резинового бинта на перекладине 1-2 – опускание в присед 3-4 – приведение рук 5-6 – отведение в стороны	Эксп.	12	12	144	20
		Конт.	9	8	72	
В конце тренировки с дополнительной опорой о ремни колец						
5	И.п. – вис стоя с согнутыми руками в ремнях - переворот в упор руки в стороны /держать/	Эксп.	5	3	15	20
		Конт.	3	2	6	
6	И.п. – стойка на руках с опорой предплечьями о ремни - опускание в упор руки в стороны	Эксп.	10	3	30	35
		Конт.	7	2	14	
7	И.п. – вис стоя, руки вверх в стороны с опорой о ремни - приведение рук до упора руки в сторону /держать/	Эксп.	15	5	75	30
		Конт.	11	3	33	

Средние значения показателей двигательной активности гимнастов опытных групп в третьем недельном цикле.

	Упражнения	Группы	Количество			Время на тренировке в мин
			подходов	повторений	элементов	
В начале тренировки с резиновым бинтом, хватом за кольца и концы бинта						
1	И.п. – упор, ноги на середине резинового бинта - приведение рук до упора руки в стороны	Эксп.	10	15	150	15
		Конт	6	7	42	
2	И.п. – вис стоя на середине резинового бинта - приведение рук до упора руки в стороны /обозначить/	Эксп.	9	9	81	15
		Конт	7	6	42	
3	И.п. – руки в стороны, середина резинового бинта на перекладине - опускание в присед	Эксп.	12	15	180	20
		Конт	9	7	63	
4	И.п. – руки в стороны, середина резинового бинта на перекладине 1-2 – опускание в присед 3-4 – приведение рук 5-6 – отведение в стороны	Эксп.	14	12	168	25
		Конт	9	8	72	
В конце тренировки с дополнительной опорой о ремни колец						
5	И.п. – вис стоя с согнутыми руками в ремнях - переворот в упор руки в стороны /держать/	Эксп.	7	3	21	25
		Конт	3	2	6	
6	И.п. – стойка на руках с опорой предплечьями о ремни - опускание в упор руки в стороны	Эксп.	12	5	72	40
		Конт	7	2	14	
7	И.п. – вис стоя, руки вверх в стороны с опорой о ремни - приведение рук до упора руки в стороны /держать/	Эксп.	17	8	136	35
		Конт	11	3	33	

Среднее значение технической подготовленности гимнастов опытных групп в период четвертого недельного микроцикла

№	упражнения	групп	количество			время на тренировке в мин.
			подходов	повторений	элементов	
	Удержание упора руки в стороны с помощью партнера /3с/	Эксп.	30	6	180	45
		Конт.	15	3	45	

Средние значения уровня физической подготовленности гимнастов опытных групп в начале реализации проекта.

Упражнения	Группы	Статические показатели			
		М	m	&	P
1.Динамометрия левой и правой кистей/кгс/	Контр.	46.83	6.83	11.83	> 0.001
	Эксп.	47.16	7.06	12.06	
2.Динамометрия приводящих мышц рук/кгс/	Контр.	34.66	3.07	5.32	> 0.05
	Эксп.	32.96	1.99	3.46	
3.Силы мышц брюшного пресса/количество раз/	Контр.	20	1.36	2.36	> 0.05
	Эксп.	18	1.48	2.66	

Показатели уровня физической подготовленности гимнастов в опытных группах в конце реализации проекта.

Упражнения	Группы	Статические показатели			
		M	m	&	P
1.Динамометрия левой и правой кистей/кгс/	Контр.	49.5	5.12	8.87	> 0.05
	Эксп.	49.33	5.80	10.05	
2.Динамометрия приводящих мышц рук/кгс/	Контр.	38	3.41	5.91	< 0.001
	Эксп.	40.83	1.53	2.66	
3.Силы мышц брюшного пресса/количество раз/	Контр.	24	1.32	2.30	> 0.05
	Эксп.	20	2.66	4.61	

Результаты контрольных испытаний динамометрии приводящих мышц рук гимнастов в период эксперимента в динамике.

	n	Исходные данные			Конечные данные				
		M ₁	m ₁	&	P	M ₂	m ₂	&	P
Исп.	3	32,98	1.99	3.46	> 0.05	40.83	1.53	2.66	< 0.001
Эксп.	3	34.66	3.07	5.32		38.0	3.41	5.91	
		Эксп. M ₁ -исх.32.98; M ₂ -конеч. 40.83 < 0.05							
		Конт. M ₁ -исх.34.66; M ₂ -конеч. 38.0 < 0.05							