Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования детско-юношеская спортивная школа №4

Методическая разработка на тему:

 «Индивидуальные особенности в спортивной гимнастике»



Выполнил:

 тренер-преподаватель

Зозуля В.В.

Спортивная гимнастика - один из самых красивых, динамичных, зрелищных и популярных видов спорта, способствующий всестороннему физическому развитию занимающихся. Систематические занятия гимнастическими упражнениями развивает силу, улучшает координацию, увеличивают подвижность суставов.

В системе физического воспитания спортивная гимнастика занимает главенствующее место, благодаря разнообразию, доступности, а так же её прикладному значению.

Не беремся судить окончательно, но вряд ли какой-либо вид женского спорта по сравнению со спортивной гимнастикой вызывает столько толков как у людей, далеких от спорта, так и у спортсменов и тренеров других специализаций. И возникают они при обсуждении вопроса о причинах того, почему девочки-гимнастки характеризуются отставанием в физическом и половом развитии. гимнастика спорт тренировочный

**Задачи:**

1.Изучение методико-педагогической литературы

2.Рассмотреть физическую подготовку гимнастов

3.Сделать выводы по исследуемой проблеме

**Гипотеза:** содержит предположение об особенностях физических качеств детей занимающихся спортивной гимнастикой.

**Характеристика физических качеств и особенности их проявления в различные возрастные периоды**

**Силовые качества**

В теории и практики спорта сила рассматривается, как способность мышц преодолевать сопротивления. При этом меры силы принята та величина максимального напряжения, которую мышца может развить при возбуждении. В основе этой способности лежит свойство мышечной ткани сокращаться на какое- либо раздражение. Вообще же сила есть интегральное свойство целостного организма, а не одной только мышечной системы. Действительно. Ведь сила мышц зависит и от их строения, и от их химических реакций, происходящих в них, и от питания, осуществляемого под строгим контролем нервной системы, и от пусковых импульсов, приходящих из центральной нервной системы, и от целого ряда других факторов.

Один из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу, - режим работы мышц.

Несмотря на то, что существует только две реакции мышц на раздражение - сокращение с уменьшением длинны и напряжение, - результаты проявленной силы оказываются различными в зависимости от того, в каком режиме работают мышцы.

Наибольшую силу мышцы проявляют в статическом режиме деятельности, хотя в целом для организма этот режим оказывается самым "трудным" и неблагоприятным в связи с тем, что возбуждение нервных центров, испытывающих очень высокую нагрузку, быстро сменяются тормозным охранительным процессом. Наименьшую, чем в статистическом режиме, силу мышцы показывают при сокращении. Причем при средних скоростях сокращения показатели динамической силы оказываются самыми большими. Наименьшие же показатели силы оказываются результатом быстрого сокращения мышц.

Такие особенности присущи как отдельным волокнам и мышцам в целом, так и группам мышц в целостной системе. Однако проявляются они при условии их "чистой" работы - без применения тактико-технических ухищрений, предварительных размахиваний и т.п.

Указанные особенности имеют естественно - физиологическую основу: работе мышц в каждом режиме соответствуют совершенно определенные изменения в функциональных системах организма. Оказывается, что, с одной стороны, работу разных режимов обеспечивают разные двигательные единицы, которые в процессе эволюции приспособились к определенным типам деятельности, а с другой стороны, эта работа обеспечивается совершенно определенными, от других случаев, функциональными приспособительными реакциями организма.

В связи с этим в теории и практике все более распространенным стало понятие "силовые качества", отражающее специфичность работы организма в совершенно определенных условиях и механические результаты этой работы.

В специальной литературе описаны два силовых качества: статическая сила и скоростная, или "взрывная". Однако есть все основания выделять и третье основное качество - медленную динамическую силу. Особенно хорошо это понятно гимнастам и тяжелоатлетам, часто встречающимися в своей деятельности с такого рода движениями, требующими специальной подготовки.

Особое место среди показателей развития силовых способностей занимает быстрота начального напряжения. Ее нельзя отнести к качествам, поскольку не обнаружены четко выраженные сопутствующие ей особые функциональные изменения в организме. Тем не менее, быстроту начального напряжения следует рассматривать как один из факторов, обеспечивающих успешность проявления, как скоростной силы, так и статической (в ситуациях, когда статическую силу нужно проявить быстро), и применять соответствующие упражнения для совершенствования способностей к быстрому начальному напряжению.

Еще одно силовое качество - это способность переключения с одного режима мышечной работы на другой при необходимости максимального или околопредельного уровня проявления каждого качества.

Для развития его нужна определенная направленность тренировки. Это комплексное качество не определяется наличием качеств, составляющих его. Способность к переключению целиком зависит от координированных способностей спортсмена.

В целом же силовые качества оказываются в основном для любой двигательной деятельности, в связи с чем развитию и совершенствованию их должно предаваться первостепенное значение.

**Быстрота.**

Быстрота - это способность совершать движение с определенной скоростью. Как и у всякого двигательного качества, основным критерием оценки уровня развития быстроты является максимально возможный показатель скорости движений. Другой критерий - способность управлять быстротой в соответствии с требованиями двигательной задачи.

Важнейшие физиологические факторы, определяющие быстроту, - подвижность нервных процессов центральной нервной системы функциональные свойства мышц и их способность вырабатывать энергию в анаэробных условиях.

Значение естественных факторов так велико, что некоторые исследователи считают их чуть ли не единственными определяющими качества быстроты. Действительно, по данным ряда авторов, возможность достижения рекордных результатов двигательной деятельности, связанное с проявлением скоростно-силового потенциала или выносливости, обусловлено предопределенным генетическим соотношением в мышцах быстрых и медленных волокон.

Очень часто, достигнув определенного развития быстроты, дальнейшего спортсмена останавливаться в развитии и долгие годы не может улучшить показатели, хотя применяет те же самые современные методы, которые другим спортсменам в то же время и в процессе тех же тренировок позволяют значительно повысить достижения.

И все же это не значит, что качество быстроты предопределенное генетикой, не может быть развито. Ряд других исследователей и практика свидетельствует, что, во первых, на совершенствование быстроты большое влияния оказывает направленность тренировки и характер применяемых средств; во-вторых, в гимнастике требуемый уровень развития быстроты определяется отнюдь не беспредельным максимумом, а лишь требованиями стандартных акробатических упражнений.

Целая сумма разнообразных факторов обусловливает результат в любой специализированной двигательной деятельности. По этому, определив предрасположенность того или иного человека к избранному им виду деятельности, необходимо вести наблюдения за динамикой его приспосабливаемости к ее особенностям, сопоставлять изменения каждого фактора, находить причину задержки и определять направление и средства педагогического воздействия с целью достижения высоких результатов.

В гимнастике проявления быстроты многообразно. Это: быстрота двигательных реакций, свободных движений, способность переключаться в работе с одних мышечных групп на другие быстро менять режим работы и т.д.

Быстрота, проявляемая гимнастом, непосредственно связана со скоростной силой и зависит от нее. Скоростная сила - один из главных факторов, обусловливающих качества быстроты. Даже в относительно простых суставных движениях выполняемых не отягощенными частями тела с места, быстрота сгибаний и разгибаний во многом зависит от скоростной силы мышц. Эта зависимость еще больше в тех случаях, когда часть тела уже имеет запас кол-ва движения при перемещении по определенной траектории. Здесь уже мышца - антагониста приходится в короткое время развивать усилий больше, чем это потребовалось бы по отношений к покоящемуся звену.

Быстрота, имеющая и свои собственные качественные особенности, и естественно - биологическую основу, требует специальных путей развития, а в принципе является качеством, необходимым для успешного совершенствования гимнастов.

**Гибкость.**

Гибкость часто рассматривают как анатомо-морфологическое качество, характеризующиеся способностью выполнять суставные движения с большой амплитудой.

Подвижность в суставах тесно связана с силой мышц. Причем связь эта взаимная. При хорошей подвижности, может быть проявлена большая сила, поскольку длинные мышцы оказываются более сильны, но при большей силе может быть произведено больше - при прочих равных условиях - по амплитуде движения в суставе.

Хорошая гибкость - это большое количество степеней свободы движений в суставе. А это предопределяет связь гибкости с ловкостью.

Развития гибкости на высоком уровне требует сама специфика акробатики, в которой техника движений и оценка ее во многом определяются разносторонним и полным развитием всех двигательных способностей акробата. Поэтому развитие и совершенствование этого качества пренебрегать нельзя.

**Ловкость.**

Ловкость - это комплексное качество, обусловливаемое многими сторонами деятельности организма. Если представить себе сложнейшую обстановку, проявление ловкости будет зависеть от наличия адекватной реакции на появившиеся раздражитель, способности к быстрой оценки ситуации и выбора правильного решения и последующего точного выполнения двигательного действия.

Такое определение ловкости, на наш взгляд имеет значение, поскольку воспитанием этого комплексного качества следует заниматься уже на начальных этапах подготовки гимнастов, не связанных еще со специализированным обучением и совершенствованием.

Чем точнее и разнообразнее работа двигательного аппарата и чем запас условно - рефлекторных связей, тем легче спортсмен осваивает новые формы движения и приспосабливается к условиям двигательной деятельности (В.М. Зациорский).

Развитие ловкости положительно влияет на рост мастерства гимнастов, так как позволяет на основании умений комплексного проявления качеств и определенного двигательного опыта производить целесообразный выбор двигательных навыков.

Важно и то, что воспитание ловкости - суть развития способности к овладению сложными двигательными координациями, т.е. то, что теснейшим образом связанно со спецификой спортивной гимнастикой отражает ее суть.

**Выносливость.**

Выносливость в спорте - это способность противостоять утомлению специфической деятельности.

В основе выносливости лежат общие для любого организма естественно- биологические закономерности. Обуславливают ее единые для всех факторы. Тем не менее, выносливость зависит от условий и характера двигательной активности.

Применительно к спортивной гимнастике, можно выделить три вида выносливости: общая, локальная и специальная.

Общая выносливость определяется функциональной устойчивостью нервных центров, их способностью долгое время находиться в возбужденном состоянии и посылать к работающим мышцам, органам и системам соответствующие сигналы- импульсы. Выносливость обеспечивается высокой дееспособностью вегетативных систем, слаженностью обменных процессов и совершенной координационной деятельностью двигательного аппарата и внутренних органов.

Одним из важнейших факторов, определяющих общую выносливость гимнаста, является способность организма вырабатывать энергию преимущественно за счет анаэробных процессов и быстро восстанавливаться.

Таким образом, общая выносливость характеризует потенциальные возможности организма противостоять утомлению во время мышечной работы.

Однако характер нервных импульсов и соответствующих им процессов, обеспечивающих двигательную деятельность, во многом определяется двигательной установкой, двигательной задачей.

Целая двигательная деятельность гимнаста отличается от деятельности, например, бегунов, тяжелоатлетов, баскетболистов. Поэтому выносливость его отлична от выносливости, которая проявляется представителями других видов спорта. Эта выносливость - специальная. Она органически включает в себя общую выносливость, но не тождественна ей, ибо базируется на специфике интенсивной, напряженности и продолжительности работы, ее темпе, ритме, скоростях и амплитудах движения, совершаемых в соответствии с особенностями вида спорта. В целом функциональные возможности организма складываются из потенциальных возможностей разных групп мышц.

Оказывается, что общая выносливость организма не влияет, например, на выносливость приводящих групп мышц плеча, но с ростом выносливости приводящих групп мышц увеличивается и общая выносливость организма. И в то же время удержание креста на кольцах почти полностью связано с выносливостью приводящих мышц рук.

Таким образом, важное значение имеет особая (во всяком случае, особо выделяе 6мое нами на основе объективных признаков) локальная выносливость. Но всякая двигательная деятельность осуществляется силовыми качествами, отличительная черта которых тоже локальность. Поэтому правомерно локальную и силовую выносливость отождествлять.

**Объективные закономерности физического развития**

Физическое развитие, как процесс изменения природных морфофункциональных свойств организма в онтогенезе происходит по его естественным закономерностям, которые никто не волен упразднить (закономерности возрастной последовательности к неравномерности развития, взаимодействия генетических и средовых факторов развития и др.). В силу этих закономерностей на протяжении жизни последовательно сменяются различные периоды возрастного развития (от внутриутробного до старческого), за время которых и функции организма претерпевают существенные изменения (в частности, к зрелому возрасту длина и объем тела увеличиваются в несколько раз, а масса тела, величины проявляемой мышцами силы, минутного объема крови и ряд других параметров, характеризующих морфофункциональные возможности,- многократно, некоторые даже в 20-30 раз и более). Развертываясь по естественным законам, процесс физического развития человека одновременно во многом обусловлен конкретными общественными условиями жизни, деятельностью и особенно физическим воспитанием. В зависимости от всей совокупности факторов и условий физического развития оно может иметь различный характер - быть всесторонним и гармоничным, либо ограниченным и дисгармоничным. Зная, и умело используя объективные закономерности этого процесса, можно так воздействовать на его динамику, чтобы придать ему черты, предпочтительные для личности и общества, обеспечить направленное развитие жизненно важных физических качеств, лежащих в основе двигательных способностей, увеличение функциональных возможностей организма, повышение общего уровня работоспособности, необходимой для созидательного труда и других общественно- полезных форм деятельности; можно также, по всей вероятности, существенно отодвинуть сроки возрастной инволюции (регрессивных изменений) физических кондиций организма, естественно наступающей по мере старения. Возможность целесообразно воздействовать на процесс физического развития, оптимизировать его, направив по пути физического совершенствования индивида, и реализуется при определенных условиях в физическом воспитании (Л.П. Матвеев,1976)

Изучение возрастных особенностей становления двигательной функции, развития физических качеств: быстроты, мышечной силы, выносливости, ловкости и гибкости - имеет большое значение. Под двигательной функцией мы понимаем совокупность физических качеств, двигательных навыков и умения детей, подростков и взрослых. Двигательная функция относится к числу сложных физиологических явлений, обеспечивающих противодействие условиям внешней среды. Физическими (или двигательными) качествами принято называть отдельные качественные стороны двигательных возможностей человека (по Новикову А.Д. и Матвееву Л.П., 1976 г.).

**Омоложение спортивной гимнастики**

Стремительный рост спортивных результатов в гимнастических видах спорта и " омоложение" высших спортивных достижений привели к тому, что занятия акробатикой начинают с 4-5 лет. Начало специализированных занятий гимнастикой обычно приурочивается к 10-11 годам. Однако до этого возраста необходимо создать предпосылки для спортивной специализации. Этой цели служит этап предварительной подготовки, основная задача которого - укрепление здоровья и всестороннее гармоническое развитие.

Средства решения этих задач в принципе ничем не отличаются от средств других видов спортивной специализации. Это подвижные игры и игровые упражнения, общеразвивающие упражнения. Особое место на начальном этапе занимает хореографическая и физическая подготовка. Это и делает этап предварительной подготовки чрезвычайно важным для последующей специализации в гимнастике с точки зрения формирования высокой культуры движения, своеобразного акробатического стиля. Эти виды упражнений занимают от 40 до 60% общего объема нагрузки (Н.А. Фомин)

Обучение упражнениям на снарядах должно начинаться после создания достаточных предпосылок в развитии мышечного аппарата верхних конечностей, спины, плечевого пояса, нижних конечностей. Главное внимание должно быть обращено на совершенствование мышечных ощущений, развитие быстроты, ловкости и значительно позднее - силы.

Развитие тонкого мышечного чувства связано с совершенствованием аппарата проприорецепции. Оно достигается упражнениями с непредельным напряжением мышц, ограничением зрительного контроля и постепенным усложнением, выполняемых с различной амплитудой и скоростью. Точность выполнения упражнений является не только средством совершенствования аппарата проприорецепции, но и необходимой предпосылкой гимнастической школы, без которой прогресс в более позднем возрасте становится невозможным.

Второй этап подготовки начинается с 10-11 лет у девочек и с 11-12 лет у мальчиков. Физиологически и педагогически оправданы такие начальные сроки спортивной специализации, которые создают условия для достижения высокого спортивного мастерства в акробатике к 18-20 годам у мужчин и к 15-16 годам у женщин.

На этапе специализированных занятий спортом уменьшается объем общеразвивающих упражнений. Он составляет 20-30% от общего объема нагрузки. Этот этап продолжается от 4 до 5 лет. На этом этапе специализированной подготовки создаются благоприятные предпосылки для развития прыгучести (9-13 лет), гибкости (10-12 лет). Точность движений, пространственно-временная координация у мальчиков интенсивно развивается до 13 лет. Двигательные способности у девочек достигают высокой степени совершенства к 12 годам. После 12 лет девочки с большим, чем до этого возраста, трудом овладевают технически сложными акробатическими упражнениями. Использование небольших отягощений при выполнении упражнений на снарядах является эффективным средством развития специфических для гимнастов скоростно-силовых качеств. Силовые упражнения и статические позы в подростковом возрасте следует использовать осторожно, начиная с кратковременной фиксации отдельных положений, избегая задержки дыхания и натуживания.

В юношеском возрасте для развития силы применяются специальные упражнения с дополнительным отягощением - гантелями, штангой, мешочками с песком. Общеразвивающие упражнения на снарядах оказываются менее эффективными, чем упражнения с отягощениями. Высокий эффект дают специальные упражнения с отягощениями. Для юношей 17-18 лет отягощения должны составлять 50-60% максимального груза, поднимаемого спортсменом.

Современная спортивная гимнастика отличается не только высочайшей сложностью упражнений, но и большими объёмами тренировочных нагрузок. В настоящее время гимнасты международного класса тренируются по 9-10 раз в неделю, а в отдельные дни проводят до трёх тренировок в день. За одно занятие они выполняют в среднем от 2 до 2,5 тысяч элементов в неделю. Большую часть элементов они выполняют в целостных комбинациях, число которых колеблется в одном занятии от 20 до 35.

Интенсивность тренировочных занятий в гимнастике относительно невысока. Она колеблется в пределах от 3-4 до 10%.

Следствием небольшой интенсивности тренировочных занятий в гимнастике является относительно низкая работоспособность гимнастов в мышечной работе, требующей выносливости. Рост спортивного мастерства в гимнастике не всегда сопровождается параллельным совершенствованием вегетативных функций. Одним из возможных средств повышения функциональных возможностей вегетативной сферы следует считать длительный малоинтенсивный, а также кроссовый бег, спортивные игры, плавание, лыжи.

Некоторые качества 19 - летнего юноши могут оказаться хуже, чем у 8 - летнего. В то же время несколько меньше лабильность нервной системы юноши потребует у него большого времени для формирования специальных навыков. Это значит, что программа их подготовки будет различна в плане развития именно этих качеств и формирования определенных навыков.

В связи с этим для гимнастов - новичков разных возрастов продолжительность периода подготовки и содержание его могут оказаться разными. Но именно в зависимости от уровня их физического развития определяется возможность и целесообразность постановки задачи физической подготовки.

Работами ряда исследователей выяснены возрастные особенности физического развития. Например, известно, что мышцы детей эластичнее, чем у взрослых, потому что в их составе больше воды и меньше неорганических солей. Они больше предрасположены к растягиванию, и этим пользуются в практике. Такие мышцы не способны к значительным напряжениям. Но развивать такие способности необходимо.

Мальчики успешно справляются со своим весом, особенно если им в этом помочь. А помощь в данном случае должна заключаться в первую очередь в активизации тех мышечных способностей, которыми эти новички обладают т.е. в совершенствовании координации работы мышц, а не в накачке мышц с целью их гипертрофии.

Следует учитывать и то, что кости малышей содержат большое количество хрящевой ткани, а поэтому не надо нагружать иного гимнаста большими отягощениями и упражнениями ударного характера. И в то же время задача развития скоростно-силового потенциала здесь вполне адекватна.

Интересно, что по ряду функциональных показателей организм 8 - 9 - летнего ребенка оказывается в более выгодном положении для занятий физическими упражнениями. У него, например, большая, чем у взрослых, пропускная способность сердечно - сосудистой системы: больший минутный объем крови в покое и при мышечной работе, большая поверхность легких, большая величина минутного объема дыхания при большей поверхности легких. А это - факторы, непосредственно обусловливающие функциональную выносливость организма. Значит, и упражнения на выносливость детям такого возраста не противопоказаны. И больше того. Применяя упражнения в соответствии с их возможностями, можно и нужно добиваться повышения уровня этих возможностей, совершенствования всех функций организма.

С новичками 15 - 16 лет и старше работу в этом направлении проводить значительно труднее. К этому времени естественного развития функций организма начинают спадать. Растущий организм требует соответствующего энергетического обеспечения. Однако оказывается, что он содержит мало переносчиков кислорода - гемоглобина в крови и миоглобина в мышцах, а значит кислородная емкость организма подростка меньше, чем у взрослого и даже ребенка. Особенно проявляется несоответствие между веса и изменением силы мышц.

В 16 - 18 лет отмечается наибольший рост "максимальной силы". Эта сила, с помощью которой можно справиться с посторонним предметом, например, сдвинуть штангу. В этом возрасте такая сила действительно оказывается большей. Но обладатель ее, так успешно выполняющий роль "грузчика", как правило, не показывает хороших результатов в движениях, которые требуется выполнить толом в положениях висов или упоров. Оказывается, что относительной силы, т.е. силы в пересчете на 1 кг веса тела, у таких "богатырей" мало.

Важно и другое: перестройка функционально - анатомической структуры мышц, необходимая при развитии физических качеств, оказывается весьма затрудненной, поскольку структурный биохимический состав мышц и их элементов становится более стабильным и костным. В целом же наблюдается довольно четкое несоответствие между двигательными и функциональными возможностями

**Физиологические предпосылки развития физических качеств детей разного возраста**

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

Однако у детей младшего школьного возраста способность к быстрому перемещению в пространстве развита слабо. Средняя скорость бега заметно повышается только к 10 годам. К этому возрасту у девочек отмечается наибольший прирост результатов в прыжках в длину с места (20%). У мальчиков величина этого прироста в возрасте от 8 до 11 лет составляет 8-9%, а наибольшие его величины отмечаются в 13-14 лет (по Кузнецову З.И.)

Воспитание быстроты осуществляется с помощью скоростно-силовых упражнений, пробеганием коротких (50-60 м.) отрезков дистанции с максимальной скоростью, после предварительного освоения техники спринтерского бега.

Следует иметь ввиду, что применение скоростно-силовых и спринтерских упражнений в большей мере способствует увеличению скорости в период ее интенсивного возрастного периода - в 11-12 лет у девочек, в 12-13 лет у мальчиков.

К 14-15 годам темпы возрастных функциональных и морфологических перестроек, обеспечивающих прирост быстроты, снижаются. В связи с этим несколько уменьшается эффективность скоростных и скоростно-силовых упражнений.

В старшем подростковом и юношеском возрасте (9-10 классы) принципиального изменения в средствах формирования быстроты не происходит. Наблюдается лишь количественные изменения: длина пробегаемых отрезков увеличивается до 80-100 метров, растет объем скоростно-силовых упражнений.

Школьники 7-11 лет обладают низкими показателями мышечной силы. Силовые, в особенности статические, упражнения вызывают у них быстрое развитие охранительного торможения. Таким образом, возрастные особенности детей ограничивают применение силовых упражнений на тренировках. Дети этого возраста более расположены к кратковременным скоростно-силовым упражнениям. Широкое применение в 7-11 летнем возрасте находят прыжковые, акробатические, динамические упражнения на гимнастических снарядах.

Следует постепенно приучать юных спортсменов и к сохранению статистических поз при обязательном контроле за дыханием. Применение статических упражнений вызывается необходимостью поддержания правильного положения тела при выполнении упражнений. Особое значение статические упражнения имеют для выработки и сохранения правильной осанки.

К подростковому и, в особенности, к юношескому возрасту, вследствие относительно высокой морфологической и функциональной зрелости двигательного аппарата, создаются благоприятные возможности для развития силы.

Дети младшего школьного возраста отличаются незначительной выносливостью. Однако уже к 10-летнему возрасту у них повышается способность к неоднократному выполнению скоростной работы (повторный бег на короткие дистанции), а также малоинтенсивной работы (медленный бег) в течение сравнительно продолжительного времени. Медленный бег может с успехом использоваться в качестве основного средства воспитания общей выносливости уже в младшем школьном возрасте (по Макарову А.Н., Лидьярду А., Ренссу М.). При условии постепенного увеличения продолжительности выполнения малоинтенсивных упражнений объем беговой подготовки в 11-12 летнем возрасте можно довести до 14 км в неделю. Хорошим средством развития общей выносливости служит ходьба и бег, чередуемый с ходьбой, передвижением на лыжах на дистанции от 1 до 1,5 км.

У младших школьников имеются все предпосылки к тому, чтобы приобрести такие качества, как гибкость и ловкость. Морфологические особенности опорно-двигательного аппарата - высокая эластичность связок и мышц, большая подвижность позвоночного столба - способствует повышению эффективности специальных упражнений для развития этих качеств.

Наиболее высокие естественные темпы развития гибкости наблюдается ввозрасте от 7 до 10 лет. У девочек 11-13 лет и у мальчиков 13-15 лет активная гибкость достигает максимальных величин. Однако повышение гибкости в этом возрасте не должно превращаться в самоцель. Тренер, педагог всегда обязан помнить, что у детей чрезмерная подвижность в суставах может привести к отклонениям в формировании некоторых двигательных навыков.

Совершенствование гибкости в подростковом и младшем юношеском возрасте происходит во время занятий специальными упражнениями (парные, с полной амплитудой, на растягивание), свойственными определенному виду спорта.

Возраст от 7 до 10 лет характеризуется также высокими темпами развития ловкости движений. Этому помогают высокая пластичность центральной нервной системы, интенсивное развитие двигательного анализатора, выражающиеся, в частности, в совершенствовании пространственно- временных характеристик движения.

Использование в школьном уроке игр, требующих внезапного изменения действия в меняющихся игровых ситуациях, выполнение усложняющихся заданий, требующих координированных движений, а также упражнений с различными предметами совершенствуют ловкость детей.

В подростковом возрасте содержание средств воспитания физических качеств существенно изменяется. Увеличиваются упражнения, которые обеспечивают появление специфических для определенного вида спорта качеств. И все-таки основные методические направления в воспитании физических качеств сохраняются во всех возрастных группах.

Создатели учения о физическом развитии человека В.В. Бунак (1940) и П.Н. Башкиров (1962) трактуют физическое развитие как комплекс морфо - функциональных свойств организма, определяющих запас его физических сил. Применительно к детям физическое развитие определяется как процесс формирования структурно - функциональных свойств растущего организма. В.Г. Властовский (1976), один из наиболее авторитетных современных исследователей проблем, классифицирует физразвитие как комплекс морфо - функциональных признаков, характеризующих возрастной уровень биологического развития ребенка.

Таким образом, существует две основные трактовки термина "физическое развитие": 1) как комплекса показателей, свидетельствующих об уровне, "крепости" здоровья индивида, "запасе его физических сил"; 2) комплекса признаков, отражающих уровень (и процесс) возрастного развития.

И та и другая оценки основаны на сравнении индивидуальных морфо - функциональных показателей среднестатистическими возрастными нормативами.

Если оценивать физическое развитие детей и подростков по стандартам прежних лет, можно убедиться, что доля детей с оценкой физического развития "чрезмерное" постепенно возрастает за счет уменьшения "нормы", в то же время по современным стандартам они попадают в границы этой "нормы". И это не столько результат акселерации роста и развития, сколько следствие повышения жирового компонента в массе тела. Именно у этой части подрастающего поколения значительно чаще, чем у их сверстников, отмечаются различные отклонения в состоянии здоровья.

Установлено также, что превышение показателей роста и массы тела в пределах статистической "нормы" даже на незначительную величину, отрицательно сказывается на функциональных возможностях и работоспособности детей и подростков, что делает сомнительным возможность установления "нормы" по среднестатистическим нормативам.

**Причины задержки в физическом и половом развитии у гимнастов**

Для спортивных медиков остается актуальным вопрос: "Почему спортивные гимнастки имеют позднее половое развитие, задержку физического развития и узкий таз". Большинство медиков до сих пор поддерживают мнение, сформированное еще в 30-х годах профессором-гинекологом Елкиным, который при обсуждении причины этого явления не только опирался на свои собственные данные, но и ссылался на исследования немецких ученых в 20-х годах. Все они единогласно считали, что причиной зауженного таза гимнасток непосредственно является физическая нагрузка, формирующая высокий тонус мышц спины, прикрепляемых к костям таза. Они-то, по мнению данных авторов, и сдерживают расхождение костей при формировании женского таза. Но существует и другое мнение. Полагаясь на запросы спортивной практики, которая при первичном отборе в данный вид спорта выбирает определенные соматотипы, можно найти доказательный ответ. Медикам хорошо известны факты существования разных соматотипов у детей, которые и без занятий спортивной гимнастикой отличаются замедленным ростом в длину, поздним половым созреванием и узким тазом. Необходимо было решить вопрос о том, усугубляет ли гимнастика ретардацию у девочек.

Рассматриваемый вопрос имеет первостепенное значение в профилактике нарушений репродуктивной функции девушек и женщин, занимающихся спортивной гимнастикой. И связано это с тем, что, по данным акушеров-гинекологов, женщины с поздним половым созреванием и узким тазом значительно чаще имеют репродуктивную патологию, чем женщины в популяции. Априори было сформировано предположение о том, что высокая репродуктивная патология гимнасток не есть результат занятий спортом, а является следствием их конституциональных факторов.

Вопрос этот необходимо было решать объективно, так как спортивной гимнастике со стороны акушеров-гинекологов и педиатров было предъявлено тяжелое обвинение. Встал вопрос о реабилитации целого вида спорта, поскольку далекие от гимнастики люди, воспринимая информацию дилетантов-журналистов без должного анализа, не зная сути вопроса, обвиняли женскую спортивную гимнастику в этих грехах. А ответить на него можно было, лишь проследив причинно-следственную связь данного явления: отбор - тренировка - физическое и половое развитие спортсменок.

Идя по ступенькам в поисках объективного ответа, вновь пришлось вернуться к анализу запросов спортивной практики: "Какие дети удовлетворяют тренеров при отборе в женскую спортивную гимнастику"? Ответ был неоднозначным. С одной стороны, - это изящные, легкие девочки, с тонким костяком, а с другой - коренастые, сильные. Первые в педиатрии относятся к грудному, а вторые - к мышечному соматотипу. Такие дети существуют в человеческой популяции вне зависимости от занятий спортом. И на этом этапе возникло первое важное предположение, позволяющее реабилитировать спортивную гимнастику: сравнение всех исследуемых параметров у гимнасток необходимо проводить не с детьми в популяции в целом, а с детьми таких же соматотипов (в качестве контрольной группы), которые потенциально могли бы быть отобранными в спортивную гимнастику.

Учитывая важный аспект наследственности, второй ступенькой в поиске ответов было выяснение доли генетических факторов в исследуемом явлении. И поэтому в поисках причин ретардации взгляд был обращен к родителям юных гимнасток. Было выявлено, что длина тела у отцов гимнасток составляла в среднем 172 см, что при сравнении со средними показателями в популяции (176 см) свидетельствовало об отставании первых в среднем на 4 см. Вклад материнского фактора тоже был явным. Так, матери юных гимнасток были еще ниже (в среднем 158 см) и отставали от популяции на 6 см. Мало того, была доказана взаимосвязь спортивного мастерства гимнасток с наследственными факторами.

При сравнении показателей физического развития родителей гимнасток-мастеров спорта с таковыми у родителей девочек с более низкими спортивными разрядами, была выявлена прямая зависимость. Так, средняя длина тела у отцов гимнасток-мастеров спорта соответствовала 167 см. Это было меньше на 5 см, чем в общей субпопуляции отцов гимнасток и на 9 см меньше, чем в популяции мужчин в целом. Та же зависимость регистрировалась и у матерей. Средняя длина тела матерей гимнасток-мастеров спорта была на 10 см меньше, чем в популяции в целом (соответственно 154 и 164 см).

Эти результаты позволили сделать важный вывод о том, что на этапах спортивного отбора идет выраженная искусственная селекция определенных природных конституций, отвечающих потребностям спортивной практики. Например, известно, что в конном спорте происходит "искусственное выращивание" жокеев при подборе определенных соматотипов родителей. Но для спортивной гимнастики важным фактором явилось то, что при отборе в нее девочек необходимо ориентироваться в первую очередь на низкорослого отца, а потом только на низкорослую мать. Нами был подтвержден факт, хорошо известный медикам: девочки наследуют в большей степени рост отца, а мальчики - матери. Поэтому, например, в баскетбол отбираются девочки, у которых именно высокорослый отец, а не мать.

Третьим не менее важным фактором при анализе женской спортивной гимнастики явился поиск причин задержки полового созревания у девочек-гимнасток. О ретардации медики судят по первой менструации, или менархе. Многочисленными исследованиями показано, что имеется прямая пропорциональная зависимость между мастерством гимнастки и возрастом менархе: чем выше мастерство, тем позже менархе. Так, при обследовании высококвалифицированных гимнасток, которые в разное время входили в сборные команды страны, было выявлено, что у некоторых из них менструации задерживались до 20 лет. Возникал правомерный вопрос: "Только ли физическая нагрузка вызывала столь выраженную ретардацию у спортсменок?". Обратившись вновь к наследственности, мы получили данные, свидетельствующие о том, что матери таких спортсменок также были выраженными ретарданками и менархе у них наступала в 17-18 лет. При обследовании большой группы гимнасток выявлено, что у матерей- мастеров спорта менархе наступала в среднем в 16 лет, в то время как у кандидатов в мастера и перворазрядниц - в 14 лет.

Роль же физической нагрузки в формировании ретардации вторична и связана она с фактором опосредованного воздействия на гормональный обмен. Известно, что биологическая сторона полового развития девочки напрямую связана с показателями массы тела, а точнее ее жировым компонентом. Физическая нагрузка (независимо от вида спорта) и другие корригирующие массу тела мероприятия (диета, сауна) сдерживают прирост жирового компонента.

Последний же играет очень важную роль в обмене женских половых гормонов - эстрогенов. Они же инициируют все процессы развития репродуктивной системы у женщины. Так, при "борьбе с массой тела" даже в оздоровительной физкультуре используются все вышеназванные мероприятия. "Сдерживание" менархе регистрируется у девочек во всех видах спорта. Почему же именно у гимнасток она столь выражена? Да потому, что все сдерживающие рост массы тела мероприятия у гимнасток усугубляются выраженной наследственной ретардацией полового созревания, что и дает такие шокирующие медиков и обывателей показатели: менархе в 20-22 года.

Проводя поиск ответов на причины патологии репродуктивной системы у гимнасток, параллельно были получены ряд критериев отбора в женскую спортивную гимнастику. Так, важным для тренеров является то, что при начальном отборе необходимо обращать внимание на наследственные факторы: сочетание ретардации физического и полового развития у родителей (низкая длина тела и поздняя менархе матери в сочетании с низкой длиной тела отца). Были получены и другие генетические факторы, позволяющие в совокупности с приведенными выше рационально отбирать девочек в женскую спортивную гимнастику. Таковыми являются генетические маркеры - отпечатки подушечек пальцев (дерматоглифы).

Известно, что это - врожденная, стойкая, строго индивидуальная характеристика. Причем формирование дерматоглифов идет при участии половых гормонов. Существуют "мужские" и "женские" рисунки. Полиморфизм дерматоглифов представлен тремя типами: "арка", "петля" и "завиток". Однако для спортивного отбора необходимы и другие критерии. Так, основываясь на том, что спортивная гимнастика - скоростно-силовой вид спорта, необходимо подчеркнуть важность силы мышц, которая напрямую связана с мужскими половыми гормонами. Нами получены данные, свидетельствующие о том, что между содержанием андрогенов (мужских половых гормонов), косвенными признаками повышения их в женском организме и показателя ми дерматоглифики существует достаточно тесная коррелятивная связь.

Мужским рисунком в дер-матоглифике считается "завиток". Косвенными признаками повышения андрогенов у женщины являются избыток полового оволосения (гирсутизм) в тех зонах тела, где в норме его не должно быть: на груди, белой линии живота, бедрах, а также нарушение менструальной функции. Такая патология у высококлассных гимнасток регистрировалась у каждой четвертой. Преобладание мужского типа дерматоглифики наблюдалось у каждой пятой высококвалифицированной гимнастки. Все это в совокупности позволило сделать заключение о том, что физиологической предпосылкой для роста силы мышц являлось врожденное повышение содержания мужских половых гормонов. Об этом тренер может догадываться по косвенным признакам повышения андрогенов у женщины (мужской тип телосложения, оволосения и дерматоглифики).

Подводя итоги вышесказанному, необходимо подробно остановиться на самом важном, четвертом, вопросе: "Какова же детородная функция у гимнасток, имеющих столь неблагоприятный врожденный фон: ретардацию полового созревания, узкий таз и повышение в организме половых мужских гормонов"? Немногочисленные данные свидетельствуют, что роды у гимнасток протекают с осложнениями.

Но, считая себя экспертами, взявшими на себя смелость реабилитировать спортивную гимнастику перед многочисленными оппонентами, мы, пытаясь выполнить взятую на себя миссию, получили ответ на поставленный вопрос в корректном выборе контрольных групп женщин при сравнении репродуктивной функции гимнасток с не спортсменками. Контрольными группами были не просто женщины в популяции, с которыми до нашего исследования проводилось сравнение показателей детородной функции и при этом получались шокирующие ответы, а женщины, от природы наделенные теми же отрицательными факторами (узкий таз, поздняя менархе - в 15-17 лет и повышение мужских половых гормонов), осложняющими беременность и роды. У тех и у других регистрировалась высокая частота слабости родовой деятельности (отсутствие схваток и потуг). Но положительная для реабилитации спортивной гимнастики разница заключалась в том, что гимнастки рожали самостоятельно, в то время как женщины в контрольной группе - с помощью вмешательства врачей-акушеров.

Каждой четвертой из них делали кесарево сечение. У гимнасток же в меньшей степени отмечались и родовые травмы: разрывы промежности и шейки матки. Ответ на вопрос о такой разнице, безусловно, лежит в хорошо развитых мышцах промежности, таза и спины, участвующих в родовом акте. Мало того, возвышая в данном случае спортивную гимнастику, мы рекомендуем женщинам, имеющим врожденную предрасположенность к патологии в родах, в качестве профилактических мер занятия гимнастическими упражнения для укрепления мышц, участвующих в родах.

**Заключение**

В последние годы всё чаще исследователи обращают внимание на снижение уровня физического развития детей юного поколения, ухудшение здоровья и слабую заинтересованность в занятиях физкультурой и спортом. Учитывая мощное регулирующее и тренирующее воздействие спортивной гимнастики на организм, а так же благоприятное влияние данного вида спорта на здоровье и развитие молодого поколения, необходимо как можно больше привлекать детей к занятиям различными видами спорта, особенно спортивной гимнастикой.

Подводя итог, мы сделали следующие выводы:

- что спортивная гимнастика развивает широкий спектр физических качеств;

- одно из положительных сторон спортивной гимнастики является обеспечение гармоничного развития ребенка, благодаря разнообразию средств: развивает скоростно-силовые качества, увеличивает подвижность суставов, улучшает координацию движений, совершенствует чувство равновесия и прыгучесть;

- занятия спортивной гимнастикой одновременно содействуют формированию более полной личности, воспитывает трудолюбие, волю, настойчивость и упорство.

В заключение необходимо сказать, что женская спортивная гимнастика, у которой блестящие прошлые победы и не менее блестящие грядущие, имеет полное право на достойное существование только потому, что она одна из немногих приносит стране олимпийское золото и остается женским и женственным видом в противовес новорожденным женским (но совсем не женственным!) видам.

**Список литературы**

1. Вайцеховский С.М. Книга тренера. - М.: "Физкультура и спорт",1971.

2. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. - М.: "Физкультура и спорт", 1978

3. Журавина М.Л.,Меньшикова Н.К. Гимнастика - М.: Издательский центр "Академия" 2002г.

4. Зациорский В.М. "Физические качества спортсмена" - М.,1970 "Спорт" 1970.

5. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - М.: "Физкультура и

спорт" 1982.

6 Кузнецов В.С., Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Издательский центр "Академия" 2002.

7. Кузнецов А.К. "Физическая культура в жизни" М.:1995.

8. Куликов А.М. управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье. - М.: "Физкультура и спорт" 1995.

9. Матвеев Л.П. Общая теория спорта. - М.: "Физкультура и спорт" 1997.

10. Матвеев Л.П "Теория и методика физического воспитания" - М.,1991.

11. Менхин Ю.В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика. Теория и

методика. - Ростов на Дону: "Феникс"., 2002.

12. Медицинский справочник тренера. М.: Физкультура и Спорт, 1976

13. Палыга В.Д. "Гимнастика" Учебное пособие для студентов факультета физ. воспитание. - М.: "Просвещение" 1982.

14. Попова Е.Г. Общеобразовательные упражнения в гимнастике. - М.: "Терра спорт", 2000.

15. Попов Н.К., Укран М.Л. Спортивная гимнастика. - М.: "физкультура и спорт" 1962.

Размещено на Allbest.ru

...