

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТЕРМЕЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

“Гибкость как физическое качество и методика его
развития”.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА**

Выполнил: по направлению
физического воспитания и
физическая культура выпускник
4 - курса Джабборов Алишер

Научный руководитель: И Даминов

Выпускная квалификационная работа прошла предварительную защиту
кафедры, протокол № ____ « » _____ 2013 год

Термез 2013

“ГИБКОСТЬ КАК ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО И МЕТОДИКА ЕГО РАЗВИТИЯ”.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
I ГЛАВА. ГИБКОСТЬ КАК ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО	6
1.1. Гибкость и факторы влияющие на ее развитие.....	7
1.2. Методы измерения гибкости.....	13
1.3. Классификация качеств гибкости.....	18
II ГЛАВА . МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ И МЕЖМЫШЕЧНОЙ КООРДИНАЦИИ	23
2.1. Возрастные аспекты воспитания гибкости.....	29
2.2. Методика развития гибкости.....	31
2.3. Упражнения для воспитания гибкости.....	35
2.4. Йога и гибкость.....	39
2.5. С гибкостью нужно быть осторожным.....	45
Заключение	48
Библиография	52

ВВЕДЕНИЕ

В годы независимости, под руководством Президента Ислама Каримова работа по воспитанию гармонично развитого поколения ведется в неразрывной связи с популяризацией спорта. В целях привлечения девочек к занятиям спортом, в том числе художественной и спортивной гимнастикой, создания для этого условий, особенно в сельской местности, построено множество спортивных комплексов.

После принятия по инициативе главы государства специальной программы по развитию художественной гимнастики, расширились ряды девочек, занимающихся этим изящным видом спорта.

При этом, из года в год наши девочки достигают всё более весомых результатов на престижных соревнованиях по художественной гимнастике. Одна из них – Мафтуна Шамсиева из Самарканда.

Мафтуне было всего семь лет, когда она начала посещать секцию художественной гимнастики. Не у каждого ребенка хватает силы воли постоянно и упорно тренироваться, хотя только так можно достичь гармонии тела и духа. Но она не спасовала перед трудностями и постепенно стала добиваться успехов на различных соревнованиях.

Актуальность: Решение данного вопроса является актуальным, так как, данная методика развития гибкости ведет к уменьшению травматизма и более углубленному физиологическому воздействию на мышцы, связанному с межмышечной координацией.

Гипотеза: если не развивать гибкость, то существенно увеличится спортивный травматизм и освоение новых технических упражнений будет более сложным.

Задачи: Определить гибкость и факторы, влияющие на её развитие;

1. Определить методы измерения гибкости;
2. Выработать методику развития гибкости;
3. Определить влияние йоги на гибкость.

Гибкость – это одно из пяти основных физических качеств человека. Она характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и способностью выполнять движения с большой амплитудой. Это физическое качество необходимо развивать с самого раннего детства и систематически.

Внешнее проявление гибкости отражает внутренние изменения в мышцах, суставах, сердечно-сосудистой системе. Недостаточная гибкость приводит к нарушениям в осанке, возникновению остеохондроза, отложению солей, изменениям в походке. Недостаточный анализ гибкости у спортсменов приводит к травмированию, а также к несовершенной технике.

Для успешного развития гибкости, прежде всего, необходима теоретическая обоснованность вопроса. Необходимые для практики сведения относятся к различным областям знаний: теории и методике физического воспитания, анатомии, биомеханике, физиологии. Закономерности, лежащие в основе развития гибкости, не изучались всесторонне, исследования проводились в направлении накопления фактических материалов в различных областях знаний.

Для нахождения эффективных средств развития гибкости предлагается комплексный подход, объединяющий различные области познания, что поможет выявить причинно-следственную связь всех сторон изучаемого качества.

Особенности гибкости имеют свою специфику в зависимости от рода деятельности.

Любое движение человека производится благодаря подвижности в суставах. В некоторых суставах – плечевом, тазобедренном – человек обладает большой подвижностью, в других - коленном лучезапястном, голеностопном – амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом.

Обычно человек редко использует всю свою максимальную подвижность и ограничивается какой-либо частью от имеющейся максимальной амплитуды движения в суставе. Однако недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, отрицательно влияет на скоростные и координационные способности, снижает экономичность работы и часто является причиной повреждения связок и мышц.

При некоторых движениях гибкость человека играет основополагающую роль. Но, к сожалению, многие ученики и педагоги в своей физической и спортивной деятельности недооценивают значение гибкости. Вместе с тем, воспитание гибкости имеет особое значение в целом для воспитания двигательных качеств и физического состояния людей, так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками.

I Глава. «Гибкость как физическое качество»

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев. Измерителем гибкости служит максимальная амплитуда движений. О ней можно говорить, когда скелет человека полностью сформировался. А происходит это примерно в 18 лет. Именно в этом возрасте суставы становятся такими, какими их задумала природа. Их способность к различным движениям и сращениям и называется гибкостью.

Этот показатель зависит не только от тренированности, но и от возраста, от пола. Естественно, что в юности суставы более подвижны. Хрящи, обеспечивающие подвижность соединения костей, еще достаточно гибкие и толстые. Со временем эта прокладочка истирается и истончается, да и мышцы и сухожилия вокруг теряют эластичность.

Впрочем, женщины остаются гибкими даже при минимуме усилий значительно дольше сильной половины человечества. Это одно из важных условий продолжения рода. Женщина просто не может выносить ребенка, если суставы таза и ног потеряют свою гибкость и подвижность.

Гибкость, как способность выполнять движения с большой амплитудой, связана с фактором наследственности, однако на нее влияют и регулярные физические упражнения. Она зависит от эластичности мышц и связок. Эластические свойства мышц могут в значительной мере меняться под влиянием центрально-нервных факторов.

Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений.

Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела. Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Главный фактор, обуславливающий подвижность суставов, — анатомический. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, вращение).

На гибкость существенно влияют внешние условия:

1. Время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);
2. Температура воздуха (при 20-30 оС гибкость выше, чем при 5-10 оС);
3. Проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 мин. гибкость выше, чем до разминки);
4. Разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин. нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 оС или после 10 мин. пребывания в сауне).

Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположные личностно-психические факторы ухудшают.

1.1. Гибкость и факторы влияющие на ее развитие

В профессиональной физической подготовке и спорте гибкость необходима для выполнения движений с большой и предельной амплитудой. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление качеств силы, быстроты реакции и скорости движений, выносливости, увеличивая энергозатраты и снижая экономичность работы, и зачастую приводит к серьезным травмам мышц и связок. Сам термин *гибкость* обычно используется для интегральной оценки подвижности звеньев тела.

Если же оценивается амплитуда движений в отдельных суставах, то принято говорить о подвижности в них.

В теории и методике физической культуры гибкость рассматривается как многофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы движений звеньев тела. Различают две формы её проявления: активную, характеризуемую величиной амплитуды движений при самостоятельном выполнении упражнений благодаря своим мышечным усилиям; пассивную, характеризуемую максимальной величиной амплитуды движений, достигаемой при действии внешних сил (с помощью партнера или отягощения) (рис. 1).

В пассивных упражнениях на гибкость достигается большая, чем в активных упражнениях, амплитуда движений. Разницу между показателями активной и пассивной гибкости называют *резервной растяжимостью* или *запасом гибкости*.

Различают также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризует подвижность во всех суставах тела и позволяет выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость – предельная подвижность в отдельных суставах, определяющая эффективность спортивной или профессионально-прикладной деятельности.

Развивают гибкость с помощью упражнений на растягивание мышц и связок. В общем виде их можно классифицировать не только по активной, пассивной направленности, но и по характеру работы мышц. Различают динамические, статические, а также смешанные статодинамические упражнения на растягивание (рис. 2).

Рис № 1 Основные разновидности гибкости

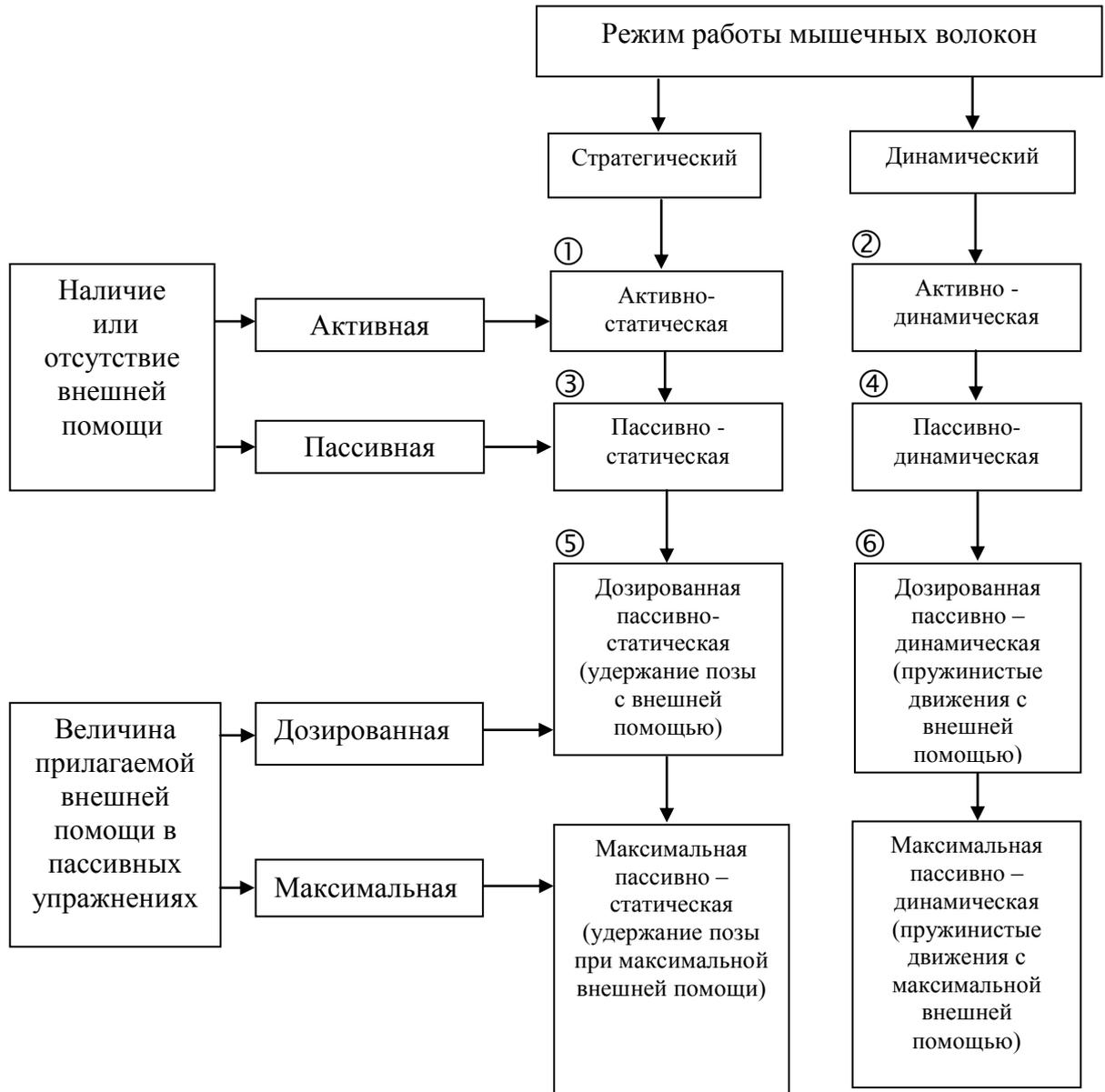


Рис. № 2. Система из 12 показателей гибкости



Специальная гибкость приобретается в процессе выполнения определенных упражнений на растяжение мышечно-связочного аппарата.

Зависит гибкость от многих факторов, и прежде всего, от строения суставов, эластических свойств связок и мышц, а также от нервной регуляции тонуса мышц. Также она зависит от пола, возраста, времени суток (утром гибкость снижена) (рис. 3).

Дети более гибки, чем взрослые. Развивать это качество лучше всего в 11-14 лет. Обычно у девочек и девушек это качество на 20-25% более выражено, чем у мальчиков и юношей. Гибкость увеличивается с возрастом примерно до 17-20 лет, после чего амплитуда движений человека уменьшается вследствие возрастных изменений. У женщин гибкость на 20-30% выше, чем у мужчин. Подвижность суставов у людей астенического типа меньше, чем у лиц мышечного и пикнического типа телосложения.

Эмоциональный подъем при возбуждении способствует увеличению гибкости. Под влиянием локального утомления показатели активной гибкости уменьшаются на 11,6%, а пассивной – увеличиваются на 9,5%. Наиболее высокие показатели гибкости регистрируются от 12 до 17 часов суток и в условиях повышенной температуры окружающей среды.

Предварительный массаж, горячий душ, умеренное возбуждение растягиваемых мышц также способствует увеличению гибкости более чем на 15%. Чем больше соответствие друг другу сочленяющихся суставных поверхностей (т.е. их когерентность), тем меньше их подвижность.

Шаровидные суставы имеют три, яйцевидные и седловидные – две, а блоковидные и цилиндрические – лишь одну ось вращения. В плоских суставах, не имеющих осей вращения, возможно лишь ограниченное скольжение одной суставной поверхности по другой.

Ограничивают подвижность и такие анатомические особенности суставов, как костные выступы, находящиеся на пути движения суставных поверхностей.

Ограничение гибкости связано и со связочным аппаратом: чем толще связки и суставная капсула и чем больше натяжение суставной капсулы, тем больше ограничена подвижность сочленяющихся сегментов тела. Кроме того, размах движений может быть лимитирован напряжением мышц-антагонистов.

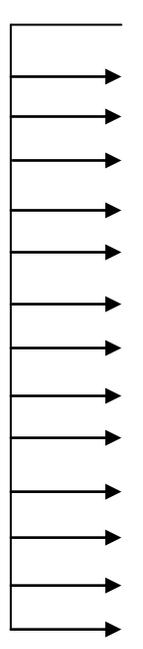
Поэтому проявление гибкости зависит не только от эластических свойств мышц, связок, формы и особенностей сочленяющихся суставных поверхностей, но и от способности сочетать произвольное расслабление растягиваемых мышц с напряжением мышц, производящих движение, т.е. от совершенства мышечной координации.

Чем выше способность мышц-антагонистов к растяжению, тем меньшее сопротивление они оказывают при выполнении движений, и тем “легче” выполняются эти движения.

Недостаточная подвижность в суставах, связанная с несогласованной работой мышц, вызывает “закрепощение” движений, резко замедляет их выполнение, затрудняет процесс освоения двигательных навыков. В ряде случаев узловые компоненты техники сложно координированных движений вообще не могут быть выполнены из-за ограниченной подвижности работающих звеньев тела.

К снижению гибкости может привести и систематическое или концентрированной на отдельных этапах подготовки применение силовых упражнений, если при этом в тренировочные программы не включаются упражнения на растягивание.

Рис. № 3



Гибкость зависит от	
→	Строения суставов
→	Эластичности мышц, связок, суставных сумок
→	Психического состояния
→	Степени активности растягиваемых мышц
→	Разминки
→	Массажа
→	Температуры среды и тела
→	Суточной периодики
→	Возраста
→	Уровня силовой подготовленности
→	Исходного положения тела и его частей
→	Ритма движения
→	Предварительного напряжения мышц

1.2. Методы измерения гибкости.

Методы измерения гибкости в настоящее время нельзя признать совершенными. На это есть серьезные причины. В научных исследованиях ее обычно выражают в градусах, на практике же пользуются линейными мерами. Различают следующие виды гибкости – активную, пассивную, активно-динамическую.

Активная гибкость имеет место, когда движение выполняется за счет силы мышц-антагонистов движения, пассивные движения осуществляются в результате действия посторонних сил. Активно-динамическая гибкость – это гибкость, проявляемая в движениях.

Ещё одной причиной, вызывающей трудности в измерении гибкости, является отличие “рабочей подвижности” (при выполнении рабочих и спортивных движений) от “скелетной гибкости” (анатомической), которую точнее всего можно измерить только на рентгенограммах. “Скелетная гибкость” зависит от формы и протяженности суставных поверхностей.

Математические методы исследования суставных поверхностей, которые стали рассматриваться как отрезки геометрических тел, послужили толчком для систематического изучения суставов и выявили “скелетную подвижность”, т.е. подвижность, зависящую от формы и протяженности суставных поверхностей.

Н.И.Пирогов производил распилы замороженных трупов с последующей их зарисовкой. Этот оригинальный метод позволил изучать подвижность не только скелетную, но и при сокращении мышц, т.е. в условиях, максимально приближенных к естественным.

Методы изучения подвижности в суставах на костно-связочных препаратах заключались в том, что одна из сочленяющихся костей фиксируется в тисках или с помощью других приспособлений, закрепляющих её неподвижно, в другую же вбивается штифт соответственно продольной оси и по движению штифта определяется подвижность.

Для определения размаха движений в суставах живого человека использовались разнообразные конструкции гониометров. Наиболее распространенная конструкция состоит из двух браншей и укрепленного на одной из них транспортера (гониометр Амара, гониометр Каравицкого). Широко используются также электрогониометры Р.А.Белова, Г.С.Туманяна.

Общий недостаток гониометров тот, что их ось вращения необходимо установить соответственно оси вращения сустава, в котором производится измерение. Точное же определение оси невозможно, особенно в том случае, если в процессе движения она перемещается.

Световая регистрация движений позволила не только фиксировать какое-то положение (фотография), но и измерить амплитуду движения в процессе движения (киносъемка).

Кроме киносъемки существуют ещё такие методы как циклография, киноциклография (очень быстрых движений), а также получение фотограмм, т.е. фотографирование движений светящейся точки.

Существенные недостатки световой регистрации заключаются в их дальнейшей обработке для получения данных о степени подвижности в суставах.

Появление рентгенологического метода исследования открыло новые возможности для изучения суставов на живом человеке. Он обладает тем важным преимуществом, что позволяет видеть расположение костей, следовательно, и точно измерить углы между их продольными осями.

Однако рентгенография позволяет изучать соотношения суставных поверхностей костей только в фиксированном положении.

Восполнить этот недостаток позволяет кинорентгеносъемка, которая позволяет проследить за соотношением суставных поверхностей от начала и до конца движения.

Кинорентгеносъемка позволяет не только визуально проследить за соотношением суставных поверхностей в процессе выполнения движения, но и произвести расчеты.

Нельзя не учитывать дорогой стоимости рентгенографии и кино-рентгеносъемки, а также не безразличных последствий для здоровья. Вот почему все-таки более распространенным методом для измерения гибкости, несмотря на указанные недостатки, является гониометрический.

На рисунках 4, 5 показаны исходные положения, из которых измеряется подвижность в основных суставах тела человека (фотографии и описание методики взяты из книги Э.Г.Мартпурсова “Методы исследования в спортивной антропологии”, 1982г.).

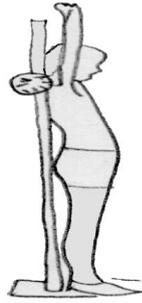


Рис. 4



Рис. 4'

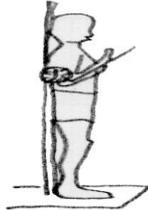


Рис. 5

Сгибание и разгибание в плечевом суставе. Во время измерения подвижности в плечевом суставе (рис. 4) при сгибании руки тело испытуемого закреплено в вертикальной стойке гониометрической платформы в области верхней трети бедра и в поясничном отделе позвоночного столба.

Данный способ фиксации испытуемого исключает возможность сгибания голени и разгибания позвоночного столба. Голова и спина касаются стойки. Неподвижная branша с гравитационным гониометром, прикрепленным перпендикулярно к ней, устанавливается в проекции оси плечевого сустава и приставляется к точке её проекции на наружную поверхность плеча, а подвижная – к проекционной точке поперечной оси локтевого сустава.

Испытуемый поднимает обе руки параллельно друг другу и выполняет максимальное сгибание в плечевом суставе. На шкале гониометра читается результат активной подвижности в градусах. При измерении разгибания в плечевом суставе исходное положение то же. Гониометр следует повернуть шкалой к себе.

Сгибание в локтевом суставе. Фиксация испытуемого и исходное положение прежние (рис. 5), однако, плечо закрепляется на проекционную точку поперечной оси локтевого сустава, подвижная – лучезапястного. В момент измерения предплечье и плечо испытуемого супинированы. И так далее остальные основные суставы

Анализ описанных методов измерения гибкости показывает, что метрология пока ещё не имеет достаточно информативного, надежного и в то же время пригодного для массовых и лабораторных способов измерений гибкости.

Вообще широко распространено мнение, что об «общей гибкости тела» можно судить по наклону вперед.

При наклоне вперед, туловище сгибается в тазобедренных суставах и суставах поясничного и нижнего грудного отделов позвоночного столба.

По наклону вперед судят об уровне развития гибкости. Для этого испытуемый, стоя на ступеньке или столе, к которому вертикально приставлена линейка с сантиметровыми делениями, выполняет наклон вперед. Гибкость оценивается расстоянием от кончиков пальцев руки до опоры. Нормальной считается гибкость, оцениваемая в 0 очков: в этом случае испытуемый достигает кончиками пальцев до опоры.

Если, не сгибая коленей, удастся дотянуться ещё ниже, гибкость оценивается тем или иным положительным числом очков. У человека, не достающего опоры, оценка гибкости отрицательная.

Но, по мнению Ф.Л.Доленко, этот способ нельзя признать удовлетворительным для оценки уровня общей гибкости. Он предлагает свой способ определения гибкости, который лишен недостатков.

На способ получено авторское свидетельство, он апробирован в массовом тестировании более чем 4000 человек.

При способе Ф.Л.Доленко гибкость тела определяют путем измерения степени максимального прогиба из заданного исходного положения. Прогиб выполняется из основной стойки с фиксированным положением рук на внешней опоре. Величиной прогиба считается минимальное расстояние от вертикальной стенки до крестцовой точки.

Индекс гибкости получается от деления величины прогиба к длине тела до седьмого шейного позвонка. Прогиб измеряется у вертикальной стенки с горизонтальными перекладинами в 40 мм.

Длина и положение перекладин должны обеспечивать ширину хвата руками от 40 до 100 см. Лучше, если перекладины будут передвижными, с возможностью их фиксации на необходимой высоте.

Описанный тест стабилен. После 15-минутной разминки изменение индекса гибкости не происходит. При способе же измерения гибкости по наклону вперед даже простое разогревание увеличивает гибкость в несколько раз, что, конечно же, не отражает реального положения вещей. Хочется сказать, что пассивная гибкость всегда больше активной.

Можно сделать вывод, что в научных исследованиях используются оптические, механические, механико-электрические и рентгенографические методы измерения объема движения в суставах. В практике же тренерской работы используются наиболее простые механические методы.

1.3. Классификация качеств гибкости

Важнейшими признаками для классификации гибкости являются:

- 1) Режим работы мышечных волокон;
- 2) Наличие или отсутствие внешней помощи при выполнении упражнений.

На основании этих признаков существует определенная классификация гибкости. По форме проявления различают гибкость активную и пассивную.

При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц. Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т.п.

Причем пассивная гибкость может быть измерена при дозированной внешней помощи (дозированная пассивная гибкость) и при максимальной внешней помощи (максимальная пассивная гибкость).

Показатели пассивной гибкости обычно выше, чем активной, причем, чем больше эта разница, тем большей резервной гибкостью обладает человек. По способу проявления гибкость подразделяют на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая — в позах.

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.); специальная гибкость — амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

В зависимости от режима работы мышечных волокон, а также наличия или отсутствия внешней помощи выделяют восемь основных разновидностей гибкости (таблица 1): активную статическую (АСГ), активную динамическую (АДГ), пассивную статическую (ПСГ), пассивную динамическую (ПДГ), дозированную пассивно-статическую (ДПСГ), максимальную пассивно-статическую (МПСГ), дозированную пассивно-динамическую (ДПДГ) и, наконец, максимальную пассивно-динамическую (МПДГ).

Все разновидности пассивной гибкости измеряются при внешней помощи (например, при помощи груза); что касается максимальных показателей пассивной гибкости, то они достигаются не при дозированной, а при максимальной внешней помощи (например, при помощи партнера).

С введением двух дозированных (см. номера 5 и 6 в таблице 1) и двух максимальных показателей пассивной гибкости (см. номера 7 и 8 в таблице 1) появляется возможность определить различия между ними, с одной стороны, и показателями активной и пассивной гибкости - с другой. Эти различия характеризуют величины дефицита или запаса гибкости.

В частности, разность ДПСГ - АСГ - это дозированный дефицит активно-статической гибкости (ДДАСГ), разность МПСГ - АСГ - максимальный дефицит активно-статической гибкости (МДАСГ), разность ДПДГ - АДГ - дозированный дефицит активно-динамической гибкости (ДДАДГ), разность МПДГ - АДГ - максимальный дефицит активно-динамической гибкости (МДАДГ).

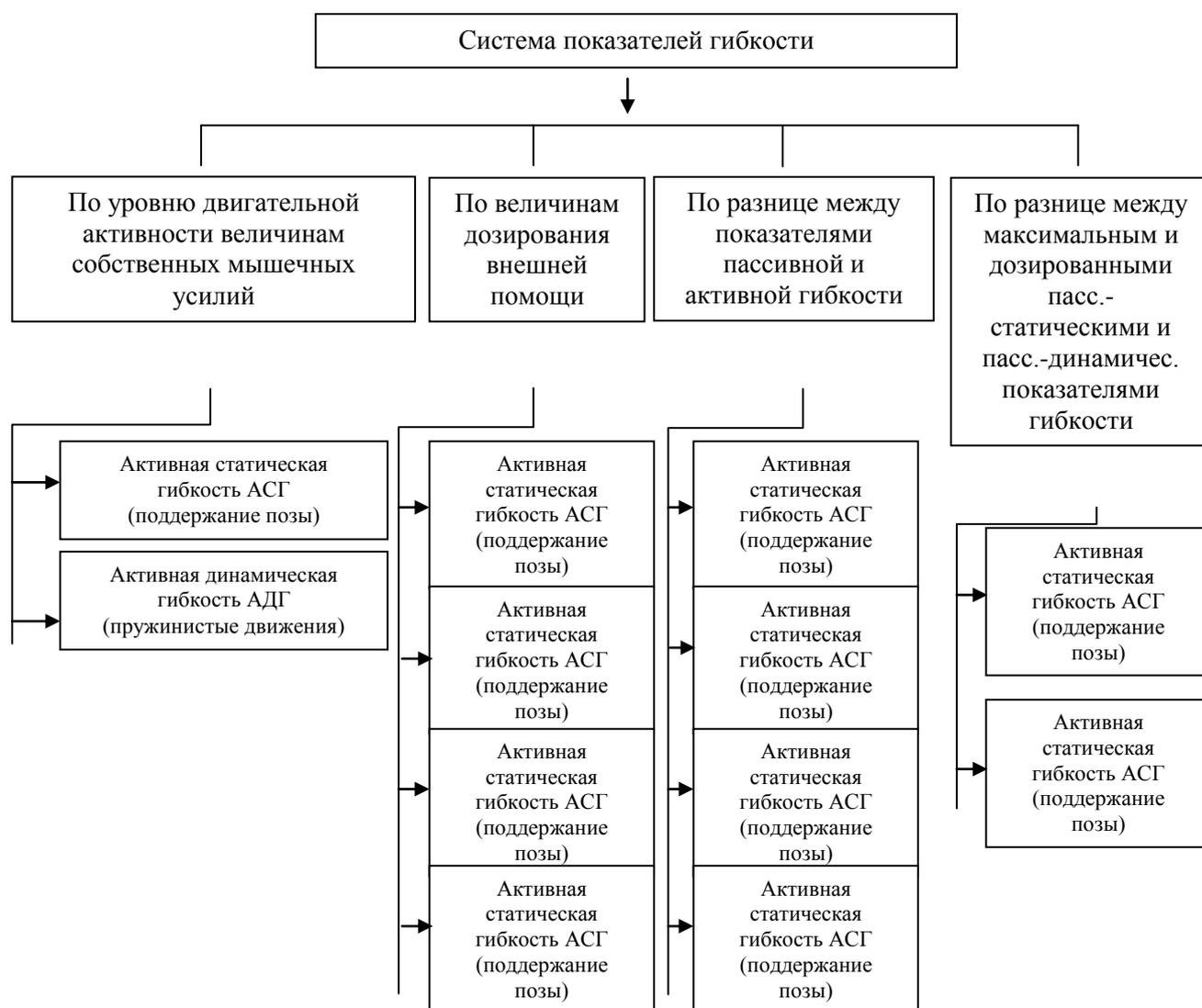
И, наконец, разности между максимальными и дозированными показателями пассивной гибкости позволяют определить интервалы болевого порога. Так, разность МПСГ - ДПСГ характеризует в пружинистых движениях статический интервал болевого порога (СИБП), а разность МПДГ - ДПДГ - динамический интервал болевого порога (ДИБП).

Таблица 1. Основные разновидности гибкости



Таким образом, можно, составить систему из 12 показателей гибкости (таблица 2): два активных (статическая и динамическая), два дозированных (пассивно-статическая, пассивно-динамическая), два максимальных (пассивно- динамическая, пассивно-статическая), четыре рассчитываемых по разнице между показателями пассивной и активной гибкости (ДДАСГ, МДАСГ, ДДАДГ, МДАДГ) и два рассчитываемых по разнице между максимальными и дозированными показателями пассивно-статической и пассивно-динамической гибкости (СИБП, ДИБП).

Таблица 2. Система из 12 показателей гибкости



II Глава. Методика развития гибкости и межмышечной координации.

Основная задача упражнений на растягивание состоит в том, чтобы увеличить длину мышц и связок до степени, соответствующей нормальной анатомической подвижности в суставах.

Гибкость должна быть в оптимальном соотношении с мышечной силой. Недостаточное развитие мышц, окружающих сустав, может привести к чрезмерной подвижности их и к изменению статики человеческого тела.

С анатомической и практической точки зрения целесообразна большая подвижность в тазобедренных суставах при сгибании вперед и меньшая при разгибании назад. Эффективность упражнений на растяжение будет большей при длительном воздействии относительно малой интенсивности. Исследованиями доказано, что упражнения на растягивание целесообразно выполнять два раза в день. Для сохранения гибкости можно выполнять их реже.

Сочетание силовых упражнений с упражнениями на растягивание способствует гармоничному развитию гибкости: растут показатели активной и пассивной гибкости, причем уменьшается разность между ними. Именно этот режим работы можно рекомендовать спортсменам всех специализаций для увеличения активной гибкости, проявляющейся в специальных упражнениях.

Если выполнять только силовые упражнения, то способность мышц к растягиванию уменьшается. И, наоборот, постоянное растягивание мышц (при исключении мощных сокращений) ослабляет их. Поэтому в ходе тренировочного занятия следует предпочитать частое чередование упражнений на гибкость с силовыми упражнениями.

Такая методика обеспечивает одновременное повышение силы и гибкости в работе не только с квалифицированными атлетами, но и с

подростками (рис. 6, 7, 7').

Для развития гибкости используются различные приёмы:

1. Применение повторных пружинящих движений, повышающих интенсивность растягивания.
2. Выполнение движений по возможно большей амплитуде.
3. Использование инерции движения какой-либо части тела.
4. Использование дополнительной внешней опоры: захваты руками за рейку гимнастической стенки или отдельной части тела с последующим притягиванием одной части тела к другой.
5. Применение активной помощи партнера.

Последнее время распространяется активно-силовой метод развития гибкости, в основу которого положен феномен А.А.Ухтомского – самопроизвольное отведение прямой руки после 30-60-секундного изометрического напряжения мышц. Например, рука самопроизвольно отводится в сторону после попытки выполнить это движение, стоя вплотную боком к стенке.

Аналогичное явление наблюдается при выполнении равновесия и растягивании свободной ногой резинового амортизатора. Обычно в этом случае спортсмену не удается поднять ногу на привычную для него высоту. После снятия амортизатора нога самопроизвольно поднимается значительно выше уровня, обычного для данного спортсмена.

При активно-силовом методе развития гибкости увеличивается сила мышц в зоне «активной недостаточности» и амплитуда движений.

Существуют два основных метода тренировки гибкости – метод многократного растягивания и метод статического растягивания.

Метод многократного растягивания основан на свойстве мышц растягиваться значительно больше при многократных повторениях упражнения с постепенным увеличением размаха движений.

В начале спортсмены начинают упражнение с относительно небольшой амплитудой, увеличивая её к 8-12-му повторению до максимума.

Высококвалифицированным спортсменам удается непрерывно выполнять движения с максимальной или близкой к ней амплитудой до 40 раз. Пределом оптимального числа повторений упражнения является начало уменьшения размаха движений.

Наиболее эффективно использование нескольких активных динамических упражнений на растягивание по 8-15 повторений каждого из них. В течение тренировки может быть несколько таких серий, выполняемых подряд с незначительным отдыхом или попеременно с другими, в том числе и силовыми, упражнениями. При этом необходимо следить, чтобы мышцы не «застывали».

Активные динамические упражнения могут включаться во все части учебно-тренировочного занятия. В подготовительной части эти упражнения являются составной частью общей и специальной разминки. В основной части занятия такие упражнения следует выполнять несколькими сериями, чередуя их с работой основной направленности.

Если же развитие гибкости является одной из основных задач тренировочного занятия, то целесообразно упражнения на растягивание сконцентрировать во второй половине основной части, выделив их самостоятельным «блоком».

Метод статического растягивания основан на зависимости величины растягивания от его продолжительности. Сначала необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение, удерживая конечное положение от 10-15 секунд до нескольких минут.

Для этой цели наиболее приемлемы разнообразные упражнения из хатха-йоги, прошедшие многовековую проверку.

Эти упражнения обычно выполняются отдельными сериями в подготовительной и заключительной частях занятия, или используются отдельные упражнения в любой части занятия. Но наибольший эффект дает ежедневное выполнение комплекса таких упражнений в виде отдельного тренировочного занятия.

Если основная тренировка проводится в утренние часы, то статические упражнения на растягивание необходимо выполнить во второй половине дня или вечером.

Такая тренировка обычно занимает до 30-50 минут. Если же основное тренировочное занятие проводится вечером, то комплекс статических упражнений на растягивание можно выполнить и в утреннее время.

Эти упражнения необходимо использовать и в подготовительной части занятия, начиная с них разминку, после чего выполняются динамические специально-подготовительные упражнения, с постепенным наращиванием их интенсивности.

При таком проведении разминки, в результате выполнения статических упражнений, хорошо растягиваются мышцы и связки, ограничивающие подвижность в суставах. Затем, при выполнении динамических специально-подготовительных упражнений разогреваются и подготавливаются к интенсивной работе мышцы.

Комплексы статических упражнений на растягивание можно выполнять и с партнером, преодолевая с его помощью пределы гибкости, превышающие те, которых можно достигнуть при самостоятельном выполнении упражнений.

В каждом целостном действии отдельные мышечные группы не только сокращаются и растягиваются, но и расслабляются. Наиболее выгоден такой режим мышечной работы, при котором система процессов возбуждения и торможения обуславливает работу двигательного аппарата с наименьшими энергетическими затратами.

Это возможно лишь в том случае, если во время работы в состоянии деятельного возбуждения будут находиться только мышцы, которые действительно должны участвовать в выполнении данного движения (позы). Остальные мышцы в это время расслабляются.

С помощью упражнений на расслабление занимающиеся научатся сознательно и произвольно расслаблять отдельные мышечные группы и смогут скорее овладеть техникой упражнений.

Процесс торможения и связанное с ним расслабление мышц благоприятствуют протеканию восстановительных процессов.

Поэтому упражнения на расслабление используются также для улучшения кровообращения в мышцах или в качестве отвлекающих упражнений, в особенности после сильных напряжений статического характера.

Чтобы уметь произвольно расслаблять мышцы, необходимо развить способность воспринимать изменяющееся состояние мышцы, т.е. различную степень расслабления. Для решения этой задачи используются такие упражнения, с помощью которых занимающиеся могут научиться:

1. Четко различать ощущения напряженного и расслабленного состояния мышц по отношению к обычному, сильному и незначительному напряжению;
2. Расслаблять одни группы мышц при одновременном напряжении других;
3. Поддерживать движение расслабленной части тела по инерции путем использования активного движения других частей тела;
4. Самостоятельно определять в цикле движения фазы отдыха и соответственно им максимально расслаблять мышцы.

Рис. № 6

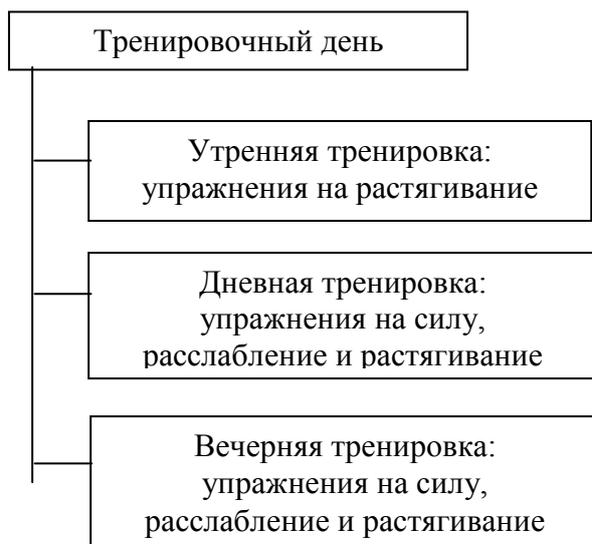


Рис № 7

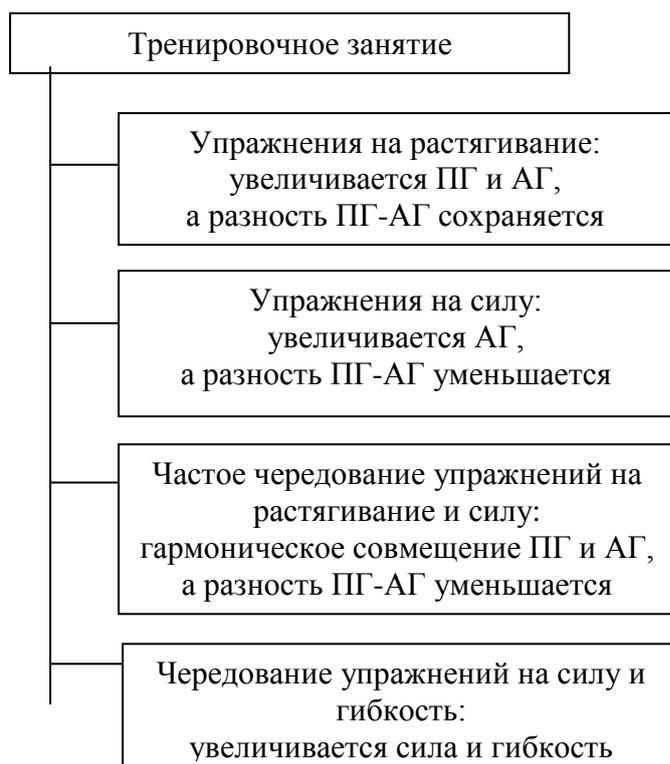
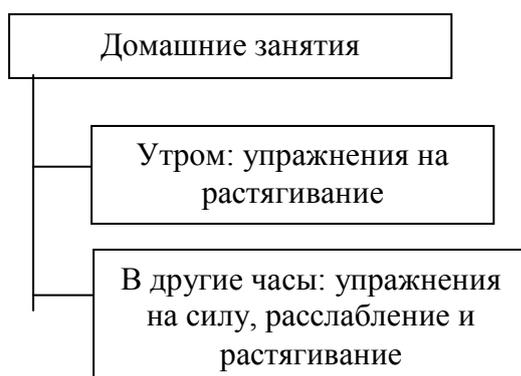


Рис № 7'



2.1. Возрастные аспекты воспитания гибкости

Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды. У детей младшего и среднего школьного возраста активная подвижность в суставах увеличивается, в дальнейшем она уменьшается. Объем пассивной подвижности в суставах также с возрастом уменьшается.

Причём, чем больше возраст, тем меньше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах. Это объясняется постепенным ухудшением эластичности мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков и другими морфологическими изменениями. Возрастные особенности суставов необходимо принимать во внимание в процессе развития и гибкости.

Специальное воздействие физическими упражнениями на подвижность в суставах должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма.

По мере развития организма гибкость также изменяется неравномерно. Так, подвижность позвоночника при разгибании заметно повышается у мальчиков с 7 до 14 лет, а у девочек с 7 до 12 лет, в более старшем возрасте прирост гибкости снижается.

Подвижность позвоночника при сгибании значительно возрастает у мальчиков 7-10 лет, а затем в 11-13 лет уменьшается. Высокие показатели гибкости отмечаются у мальчиков в 15 лет, а у девочек в 14 лет, при активных движениях гибкость несколько меньше, чем при пассивных.

В суставах плечевого пояса подвижность при сгибательных и разгибательных движениях увеличивается до 12-13 лет, наиболее высокие результаты имеют место в 9-10 лет.

В тазобедренном суставе рост подвижности наибольший от 7 до 10 лет, в последующие годы прирост гибкости замедляется и к 13 – 14 годам приближается к показателям взрослых.

У лиц разного возраста между гибкостью и силой мышц существует отрицательная взаимосвязь – с увеличением в результате тренировки силы мышц, как правило, уменьшается подвижность в суставах.

На протяжении жизни человека значительно изменяется величина суставных поверхностей, эластичность мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков, суставных сумок.

Естественно поэтому и величина подвижности в суставах в разном возрасте неодинакова.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития физических способностей (скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности).

Существенные трудности могут возникнуть, если развивать гибкость за счет изменения строения сустава. Обычно суставы имеют одинаковое строение у всех людей. Но известно, что подвижность в суставах у детей больше, чем у взрослых. Если давать упражнения с большей амплитудой движения с детского возраста, то большая подвижность сохраняется и в зрелом возрасте.

2.2. Методика развития гибкости

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15—17 лет. При чем для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9—10 лет, а для активной — 10—14 лет. Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6—7 лет. У детей и подростков 9—14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте.

В физическом воспитании главной является задача обеспечения такой степени всестороннего развития гибкости, которая позволяла бы успешно овладевать основными жизненно важными двигательными действиями (умениями навыками) и с высокой результативностью проявлять остальные двигательные способности — координационные, скоростные, силовые, выносливость.

Основные принципы спортивной тренировки: доступность, систематичность, постепенность.

Методические принципы физического воспитания совпадают с общедидактическими, и это оправданно, т.к. физическое воспитание — один из видов педагогического процесса и на него распространяются общие принципы педагогики:

- сознательность и активность, наглядность,
- доступность,
- систематичность,
- динамичность.

Принцип доступности.

Этот принцип обязывает строго учитывать возрастные и половые особенности, уровень подготовленности, а также индивидуальные различия в физических и психических способностях занимающихся.

Доступность не означает отсутствие трудностей в учебно-тренировочном процессе, а предполагает посильную меру этих трудностей,

которые могут быть успешно преодолены. Занимающийся в этом процессе — не пассивный субъект, а активно действующее лицо. Полное соответствие между возможностями и трудностями при мобилизации всех сил занимающегося и означает оптимальную меру доступности.

Чаще всего всей группе даются задания усредненной сложности, доступные «средней части» занимающихся (фронтальный подход). Отрицательная сторона этого подхода в том, что сильнейшая часть группы работает в облегченных условиях, а слабейшая — в усложненных.

По мере более глубокого знакомства с учебной группой преподаватель все чаще применяет так называемый групповой подход, когда внутри учебной группы определяются микрогруппы по степени их подготовленности к определенному заданию. Каждая из микрогрупп получает оптимальное задание. Групповой подход более эффективен, чем фронтальный, он требует от преподавателя-тренера хорошего знания занимающихся, учебно-тренировочной группы.

Границы доступного изменяются по мере развития физических и духовных сил занимающихся: что было недоступным на одном этапе подготовки, становится в дальнейшем легко выполнимым.

В соответствии с этим должны изменяться и требования, предъявляемые к их возможностям.

Принцип систематичности.

Принцип систематичности — это прежде всего регулярность занятий, рациональное чередование нагрузок и отдыха.

Регулярность занятий предполагает рациональное чередование психофизических нагрузок и отдыха. Любая нагрузка имеет четыре фазы: расходование энергии, восстановление, сверхвосстановление, возвращение к исходному уровню.

Вот почему учебные занятия по физической культуре никогда не проводят в течение двух дней подряд. Кроме того, именно необходимостью

соблюдать принцип систематичности объясняется программное требование по дисциплине «Физическая культура» — регулярное посещение всех занятий, предусмотренных учебным расписанием.

Если за тренировочным занятием последует слишком большой перерыв, то указанный эффект в той или иной мере постепенно утрачивается (редукционная фаза). Это относится, прежде всего, к уровню работоспособности (сформированные умения и навыки сохраняются в течение более длительного времени).

Значит, интервал отдыха должен заканчиваться раньше, чем наступает редукционная фаза. Это положение подчеркивает важность принципа систематичности и одной из его сторон — непрерывности учебно-тренировочного процесса.

Целесообразным считается развитие гибкости до такой степени, которая допускается нормальным строением суставов, эластичностью связок и мышц.

Растяжимость мышечных волокон может повышаться под влиянием физических упражнений. При этом не должна страдать их способность возвращаться в исходное положение.

Поэтому необходимо сочетать специальные упражнения для развития гибкости с упражнениями на силу.

Гибкость и сила имеют обратную зависимость — гипертрофия мышц в результате односторонних занятий силовыми упражнениями может привести к ограничению подвижности в суставах и уменьшению амплитуды движений. Поэтому необходимо рационально сочетать упражнения для развития гибкости и силовую подготовку.

К активным движениям по воспитанию гибкости относятся:

- простые движения (наклоны, повороты, выпрямление);
- пружинистые движения (пружинистые наклоны и выпрямление);
- маховые движения.

Степень воздействия этих упражнений примерно соответствует порядку их перечисления. В такой же последовательности их надо включать в комплексы упражнений для разминки или воспитания гибкости.

Пассивные статические упражнения (здесь поза сохраняется за счет внешних сил) несколько менее эффективны, чем динамические.

В динамическом режиме упражнения могут выполняться при относительно плавных маховых движениях с предельным увеличением амплитуды движений.

При статическом режиме, по мере выполнения серии упражнений, применяются упражнения типа "самозахвата", фиксированных наклонов, "полушпагатов", "шпагатов" и других с максимальным растягиванием определенных мышечных групп.

Основные методические рекомендации при выполнении упражнений для развития гибкости состоят в следующем:

- 1 упражнения следует выполнять после тщательной разминки;
- 2 количество повторений в каждой серии – 30-40;
- 3 продолжительность статических поз – от нескольких до десятков секунд.

Упражнения на гибкость можно включать во все части занятия: в подготовительной части они входят в компоненты разминки; в основной части используются в виде самостоятельного раздела.

Или играют вспомогательную роль и выполняются отдельными сериями в интервалах между основными упражнениями; в заключительной части, в условиях утомления, рекомендуется использовать для развития гибкости пассивные упражнения.

2.3. Упражнения для воспитания гибкости

В процессе физического воспитания обычно не следует добиваться предельно возможной степени развития гибкости. Она должна быть лишь такой, которая обеспечивала бы беспрепятственное выполнение необходимых движений. При этом величина гибкости должна несколько превосходить ту максимальную амплитуду, с которой выполняется движение.

Гипертрофированное же — выходящее за пределы анатомического строения суставов увеличение подвижности не оправдано никакими соображениями, т.к. оно нарушает гармонию развития и вступает в противоречие с педагогическими задачами. Наибольшее значение имеет подвижность в суставах позвоночника, в тазобедренных и плечевых суставах.

Мышцы сравнительно мало-растяжимы. Если пытаться увеличить их длину в одном движении, то эффект будет очень незначителен. Однако от повторения к повторению следы упражнения суммируются, и, если сделать несколько десятков наклонов, увеличение амплитуды будет вполне заметным.

Поэтому упражнения на растягивание выполняют сериями по несколько повторений в каждой.

Амплитуду движений увеличивают от серии к серии. После активных упражнений увеличенные показатели гибкости сохраняются дольше, чем после пассивных.

Поскольку гибкость легче всего развивать в детском и подростковом возрасте, основную работу по воспитанию гибкости надо планировать на этот период.

В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание.

Среди упражнений на растягивание различают активные, пассивные и статические.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические крилей, обручи, мячи и т.д.).

Пассивные упражнения на гибкость включают: движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6-9 с). После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения.

Основные правила применения упражнений в растягивании: не допускаются болевые ощущения, движения выполняются в медленном темпе, постепенно увеличиваются их амплитуда и степень применения силы помощника.

Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок. Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 3—4 месяца, то рекомендуются следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% — активные, 40% — пассивные и 20% — статические.

Чем меньше возраст, тем больше в общем объеме должна быть доля активных упражнений и меньше — статических.

Упражнения на гибкость рекомендуется включать в небольшом количестве в утреннюю гигиеническую гимнастику, в вводную (подготовительную) часть урока по физической культуре, в разминку при занятиях спортом.

Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление. Как установлено, это не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата.

Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект тренировки.

Упражнения на гибкость на одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление.

Существуют разные мнения по вопросу о количестве занятий в неделю, направленных на развитие гибкости. Так, одни считают, что достаточно 2—3 раз в неделю; другие убеждают в необходимости ежедневных занятий; третьи уверены, что наилучший результат дают два занятия в день. Однако все специалисты едины в том, что на начальном этапе работы над развитием гибкости достаточно трех занятий в неделю.

Кроме того, трехразовые занятия в неделю позволяют поддерживать уже достигнутый уровень подвижности в суставах.

Перерывы в тренировке гибкости отрицательно сказываются на уровне ее развития. Так, например, двухмесячный перерыв ухудшает подвижность в суставах на 10—12%.

При тренировке гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставов,

поскольку не наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие.

В последние годы за рубежом и в нашей стране получил широкое распространение стретчинг — система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц. Регулярное их выполнение поможет мышцам быстрее восстанавливаться после нагрузок и предотвратит болезненные растяжения.

Суставы становятся подвижнее, мышцы получают больше кислорода и расслабляются. Стретчингом обычно начинаются и завершаются многие фитнес-тренировки, однако выполнять эти упражнения можно и отдельно.

Сам термин «стретчинг» происходит от английского слова stretching — натянуть, растягивать. В процессе упражнений на растягивание в статическом режиме занимающийся принимает определенную позу и удерживает ее от 15 до 60 с, при этом он может напрягать растянутые мышцы.

Физиологическая сущность стретчинга заключается в том, что при растягивании мышц и удержании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ. Существуют различные варианты стретчинга.

Наиболее распространена следующая последовательность выполнения упражнений: фаза сокращения мышцы (силовое или скоростно-силовое упражнение) продолжительностью 1-5 с, затем расслабление мышцы 3-5 с и после этого растягивание в статической позе 15-60 с. Широко используется и другой способ выполнения упражнений стретчинга: динамические (пружинистые) упражнения, выполняемые в разминке или основной части занятия, заканчиваются удержанием статической позы на время в последнем повторении.

Продолжительность и характер отдыха между упражнениями индивидуальны, а сама пауза для занимающихся может заполняться медленным

бегом или активным отдыхом.

Методика стретчинга достаточно индивидуальна. Однако можно рекомендовать определенные параметры тренировки.

1. Продолжительность одного повторения (удержания позы) от 15 до 60 с (для начинающих и детей — 10—0 с).
2. Количество повторений одного упражнения от 2 до 6 раз, с отдыхом между повторениями 10-30 с.
3. Количество упражнений в одном комплексе от 4 до 10.
4. Суммарная длительность всей нагрузки от 10 до 45 мин.
5. Характер отдыха — полное расслабление, бег трусцой, активный отдых.

Во время выполнения упражнений необходима концентрация внимания на нагруженную группу мышц.

2.4. Йога и гибкость

Из насчитывающихся 84000 поз йоги исполняют лишь около 84 основных асан. Простой визуальный анализ показывает, что около 90% основных асан направлены на развитие гибкости того или другого отдела опорно-двигательного аппарата.

По сравнению с другими методами развития гибкости упражнения йоги имеют ряд преимуществ. Во-первых, упражнения йогов выполняются не с таким большим мышечным напряжением, они лишены ненужного повреждающего действия на ткани тела. Упражнения йогов активно вовлекают в работу проприорецепторы (нервные окончания в сухожилиях, связках и суставных капсулах) и интерорецепторы (нервные окончания внутренних органов), что, по признанию современной медицины, является важным фактором здоровья.

Во-вторых, тело йогов не отличается слишком развитой мускулатурой.

Йоги имеют стройное юношеское тело без излишних жировых отложений.

В-третьих, упражнения йогов можно выполнять, сообразуясь с индивидуальными возможностями. Позы йогов при правильном подборе и применении оказывают воздействие на все органы и системы организма, не вызывая от них оттока крови, а, напротив, улучшая её циркуляцию.

В-четвертых, известно, что такого физического совершенства, умения владеть своим телом йоги достигли благодаря чередованию веками продуманных и отработанных положений тела (асан) и полным расслаблением мышц. А умение расслаблять свои мышцы – одно из основных условий при развитии гибкости.

Биохимический анализ основных асан йогов позволяет сделать вывод, что в теле человека не остается какого-либо сустава, даже какого-то маленького кусочка мышц, не подвергающегося растягиванию.

Одни из упражнений направлены на растягивание задней поверхности тела, другие – передней, третьи – боковых поверхностей, а также имеются упражнения, позволяющие растягивать мышцы при скручивании то ли позвоночника, то ли отдельных звеньев тела.

Проанализируем асаны, направленные на растягивание задней поверхности тела.

Для удобства анализа разобьем заднюю поверхность тела на следующие участки:

- а) шейный отдел позвоночника;
- б) грудной отдел позвоночника;
- в) поясничный отдел позвоночника;
- г) область ягодичных мышц;
- д) задняя поверхность бедра;
- е) задняя поверхность коленного сустава;
- ж) икроножные мышцы;

з) ахиллово сухожилие.

Все упражнения йогов, направленные на растяжение мышц задней поверхности тела, можно разделить на упражнения, выполняемые из исходного положения сидя, стоя и лежа.

Самые простые упражнения, выполняемые из положения лежа, показаны на рис. 8, 9.

В первой позе растянута область ягодичных мышц одной ноги, во второй – обеих ног.

На рис. 10, 11 – показаны позы, при которых растягивается вся задняя поверхность ног – и задняя поверхность бедра, и область подколенной ямки, и икроножные мышцы, и ахиллово сухожилие. Ягодичные мышцы в данном случае растянуты меньше, чем в предыдущих позах (рис. 8, 9).

Степень растяжения ахиллова сухожилия можно регулировать положением стопы – взяв носок «на себя», ахиллово сухожилие растянется больше, а, оттянув носок, ахиллово сухожилие укоротится.

В описанных позах позвоночник оставался выпрямленным. При выполнении же асан, показанных на рис. 12, 13, 14, позвоночник растянут во всех отделах (и в шейном, и в грудном, и в поясничном) равномерно.

В позе «березки» (рис. 15) максимально растянут шейный отдел позвоночника.

Такого значительного растяжения нельзя достичь просто согнув шею из исходного положения стоя, в «позе березки» сила тяжести верхних частей тела с одной стороны, жесткая опора – с другой способствует максимальному проявлению растяжимости задней поверхности шейного отдела позвоночника.

Наибольший интерес для анализа степени растяжения всех участков задней поверхности тела одновременно представляют позы, изображенные на рис. 16, 17, 18.

Позы, как взаимное расположение звеньев, одинаковы в трех положениях, однако механика их выполнения различна.

Так при наклоне вперед из положения сидя (рис. 16) площадь опоры приходится на всю заднюю поверхность нижней конечности, т.е. это положение самое устойчивое и удобное для выполнения. Очевидно, что при такой позе условия для расслабления мышц, что необходимо при выполнении упражнений йоги, наилучшее.

В наклоне вперед из положения стоя (рис. 17) необходимо регулировать равновесие, так как площадь опоры невелика, а линия действия силы тяжести изменяет своё положение по отношению к площади опоры, в зависимости от степени наклона туловища, и мышцы задней поверхности бедра, то напрягаются, то расслабляются, регулируя необходимую позу.

При двух описанных асанах сгибание туловища происходит активно, а при выполнении «позы плуга» (рис. 18) – пассивно, под действием силы тяжести звеньев тела, расположенных сверху от шейного отдела позвоночника. «Поза плуга» может быть усложнена за счет сгибания ног в коленных суставах, до касания опоры коленями.

В упражнениях йогов важны не только моменты правильного выполнения, но большое значение имеет правильное возвращение в исходное положение.

Возвращение в исходное положение следует с такой же скоростью и с таким же усилием, как и в основную фазу достижения необходимой позы.

Упражнение на растягивание передней поверхности тела выполняются также из различных исходных положений: лежа на спине, лежа на животе, сидя на пятках, стоя.

Пожалуй, самым простым упражнением для растягивания шейного отдела передней поверхности будет «поза змеи» (рис. 19). Однако это упражнение воздействует лишь на шейный отдел и часть грудного отдела,

оставляя в покое поясничный отдел, переднюю поверхность бедра, голени и стопы.

Такого же воздействия можно добиться и в упражнении, показанном на рис. 20, выполняемом из исходного положения лежа на спине. На рис. 21 изображенная поза позволяет растянуть лишь переднюю поверхность бедра, а на рис. 22 – растянуты одновременно и передняя поверхность бедра, и верхняя часть позвоночника – шейный и грудной отделы.

Однако описанные позы оставляют в покое верхнюю часть бедра и нижнюю часть живота, т.е. поясничный отдел позвоночника. Рис. 23, 24, 25 показывают, как растянуть верхнюю часть бедра, а рис. 26, 27 – как растянуть поясничный отдел позвоночника.

«Поза лука» (рис. 28, 29,30) как и «поза колеса» (рис. 27) представляют собой конечные позы, комплексно растягивающие все отделы передней поверхности тела. Разница в выполнении последних двух поз состоит в том, что в «позе колеса» в большей степени растянут поясничный отдел позвоночника, тогда как в «позе лука» поясничный отдел является опорным, а «натянutosть» лука в большей мере определяется силой тяги рук за нижние конечности.

На рис. 31 плечевой сустав правой руки растянут максимально в сторону сгибания, а плечевой сустав левой руки растянут максимально в сторону разгибания.

На рис. 32 показано, как растянуть задние поверхности плечевого сустава. «Поза лотоса» - одна из основных и красивейших асанов йогов, развивает выворотное положение бедра.

В данном разделе показаны лишь возможные варианты развития гибкости различных суставов и частей тела средствами йоги. Однако нельзя приступать к занятиям, не усвоив основных принципов учения, а не соблюдая некоторых необходимых правил, вы не только не добьетесь успеха, но и можете даже навредить себе, так как каждое упражнение

содержит не только положительные терапевтические эффекты, но имеет и определенные противопоказания. Поэтому заниматься самостоятельно можно лишь абсолютно здоровому человеку, лучше под руководством опытного йога.



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11

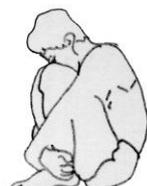


Рис. 12



Рис. 13



Рис. 14

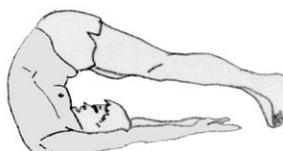


Рис. 18



Рис. 19

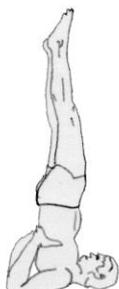


Рис. 15



Рис. 17



Рис. 20



Рис. 21



Рис. 22



Рис. 16



Рис. 23



Рис. 24



Рис. 25



Рис. 26



Рис. 27

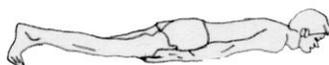


Рис. 28

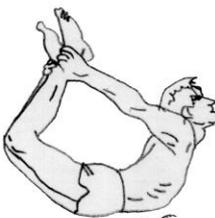


Рис. 30



Рис. 31



Рис. 29



Рис. 32

Если же вы решили заниматься самостоятельно, помните, что результата вы сможете добиться лишь в том случае, если будете к своим занятиям подходить системно, следовать основным требованиям, предъявляемым к выполнению упражнений йогов.

Во-первых, научитесь расслаблять мышцы после выполнения очередной асаны. Умению расслабляться необходимо учиться. Йоги практикуют полное или частичное расслабление. Большое значение имеет для релаксации правильное дыхание, которому йоги уделяют большое значение и внимание.

Вход и выход из позы должен быть безболезненным, плавным, красивым, без резких движений.

Расслабить мышцы необходимо не только перед началом упражнения, но также после принятия позы, но поза при этом не должна измениться. Каждому упражнению соответствует свой определенный тип дыхания.

2.5. С гибкостью нужно быть осторожным

А теперь немного правил при выполнении упражнений на растяжку. Во-первых, перед этим нужно как следует разогреться. Это может быть и бег, и интенсивная аэробика. Тогда в мышцах улучшается кровоснабжение, и они становятся более эластичными, а значит, снижается риск травмы.

Во-вторых, начинать упражнения, как водиться, нужно с самых простых и лишь постепенно переходить к более сложным. Например, положив ногу на шведскую стенку, постарайтесь расслабить мышцы и дайте партнеру медленно, до конца выпрямить мышцу. Только помните, что другой человек не чувствует, что происходит у вас в организме.

Если вы чувствуете дискомфорт – немедленно скажите об этом помощнику. И лишь после подобных игрушек переходите к динамической (резкие махи, пружинистые движения) или изометрической (сопротивление

какой-либо преграде, например, вы упираетесь ногой в стену, как бы пытаясь её отодвинуть) растяжке.

Прежде чем выбрать то или иное упражнение на растяжку, проанализируйте свою тренировку. Какие мышцы были задействованы? Старайтесь сделать так, чтобы и в растяжении участвовали те же мышцы. И вообще, перед тем, как стремиться к одной цели – сесть на шпагат – старайтесь немного потянуть всё, что только сможете. Тогда и шпагат дастся легче. Кстати, каждое упражнение не должно длиться дольше 20 секунд, иначе можно получить растяжение.

И последнее из правил: растяжка поначалу не самое приятное занятие. Дискомфорт – обычный её спутник. Но при этом не должно быть боли! Она нисколько не улучшит вашу форму, скорее, наоборот. И ещё одно, женщины более гибкие, однако, мужчинам не стоит отчаиваться. Их шансы оставаться гибкими достаточно долго не так уж и малы, как это может показаться.

В принципе, любой человек может садиться на продольный и поперечный шпагат и сворачиваться в кольцо. Главное во время тренировок – не забывать об упражнениях на растяжку.

Чтобы значительно поправить дело, достаточно 10-20 минут в день. Причем, это не только улучшит вашу гибкость, но и снимет напряжение с натруженных мышц после силовой гимнастики.

Однако, занимаясь, нужно помнить о мерах предосторожности. Ведь растягивание – самое травматично опасное упражнение. Не стоит пытаться сразу же привести мышцы, на которые приходится основная нагрузка при гимнастике на гибкость, в идеальное состояние.

Растяжение – это самая маленькая беда, которая может случиться с излишне старательными товарищами.

Да и вообще, прежде чем выполнять те или иные упражнения на растяжку, посоветуйтесь с тренером.

Есть виды тренировок, которые, например, строго противопоказаны детям и людям старшего поколения (так, что не пытайтесь сделать из своего ребенка гуттаперчевого мальчика).

Заключение

В заключение можно сделать вывод, что гибкость – это интегральная оценка подвижности звеньев тела. Различают две формы её проявления: активную, характеризуемую величиной амплитуды движений при самостоятельном выполнении упражнений, благодаря своим мышечным усилиям; пассивную, характеризуемую максимальной величиной амплитуды движений, достигаемой при действии внешних сил. Различают также общую и специальную гибкость.

Общая характеризует подвижность во всех суставах тела и позволяет выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость–предельная подвижность в отдельных суставах, определяющая эффективность спортивной или профессионально-прикладной деятельности. Развивают гибкость с помощью упражнений на растягивание мышц и связок. В общем виде их можно классифицировать не только по активной и пассивной направленности, но и по характеру работы мышц. Различают динамические, статические, а также смешанные статодинамические упражнения.

Гибкость зависит от: строения суставов, эластичности мышц, связок, суставных сумок, психического состояния, степени активности растягиваемых мышц, разминки, массажа, температуры тела и среды, суточной периодики, возраста, уровня силовой подготовленности, исходного положения тела и его частей, ритма движения, предварительного напряжения мышц. Методы измерения гибкости в настоящее время нельзя признать совершенными.

На это есть серьезные причины. В научных исследованиях её обычно выражают в градусах, на практике же пользуются линейными мерами.

Для определения размаха движений в суставах живого человека используются различные конструкции гониометров (математический метод), а также электрогониометров. Общий недостаток гониометров тот, что их ось вращения необходимо установить соответственно оси вращения сустава, в котором производится измерение. Точное же определение оси невозможно, особенно в том случае, если в процессе движения она перемещается. Световая регистрация движений позволила не только фиксировать какое-то положение (фотография), но и измерить амплитуду движения в процессе движения (киносъемка).

Существенные недостатки световой регистрации заключаются в дальнейшей обработке для получения данных о степени подвижности в суставах. Появление рентгенологического метода исследования открыло возможности для изучения суставов на живом человеке. Он обладает тем важным преимуществом, что позволяет видеть расположение костей, следовательно, и точно измерить углы между их продольными осями. Однако рентгенография позволяет изучать соотношения суставных поверхностей костей только в фиксированном положении. Восполнить этот недостаток позволяет кинорентгеносъемка, которая позволяет не только проследить за соотношением суставных поверхностей в процессе выполнения движения, но и произвести расчёты.

По наклону вперед судят об уровне развития гибкости. Для этого испытуемый, стоя на ступеньке или столе, к которому вертикально приставлена линейка с сантиметровыми делениями, выполняет наклон вперед. Гибкость оценивается расстоянием от кончиков пальцев руки до опоры. Но этот способ нельзя признать удовлетворительным для оценки уровня общей гибкости.

При способе Ф.Л.Доленко гибкость тела определяют путем измерения степени максимального прогиба из заданного исходного положения. Этот способ измерения гибкости стабилен.

Можно сделать вывод, что в научных исследованиях используются оптические, механические, механико-электрические и рентгенографические методы измерения объема движения в суставах. В практике же тренерской работы используются наиболее простые механические методы.

Основная задача упражнений на растягивание состоит в том, чтобы увеличить длину мышц и связок до степени, соответствующей нормальной анатомической гибкости. Для развития гибкости используются различные приемы: применение повторных пружинящих движений, повышающих интенсивность растягивания, выполнение движений по возможно большей амплитуде, использование инерции движения какой-либо части тела, использование дополнительной внешней опоры, применение активной помощи партнера.

Последнее время распространяется активно-силовой метод развития гибкости, в основу которого положен феномен А.А.Ухтомского. При активно-силовом методе увеличивается сила мышц в зоне «активной недостаточности» и амплитуда движений.

Существует два основных метода тренировки гибкости: метод многократного растягивания и метод статического растягивания.

Чтобы уметь произвольно расслаблять мышцы, необходимо развить способность воспринимать изменяющееся состояние мышцы, т.е. различную степень напряжения. Для решения этой задачи используются такие упражнения, с помощью которых занимающиеся могут научиться:

1. четко различать ощущения напряженного и расслабленного состояния мышц по отношению к обычному, сильному и незначительному напряжению;
2. расслаблять одни группы мышц при одновременном напряжении других;

3. поддерживать движение расслабленной части тела по инерции, путем использования активного движения других частей тела;

4. самостоятельно определять в цикле движения фазы отдыха и соответственно им максимально расслаблять мышцы.

По сравнению с другими методами развития гибкости упражнения йоги имеют ряд преимуществ. Во-первых, упражнения йогов выполняются не с таким большим мышечным напряжением, они активно вовлекают в работу проприорецепторы и интерорецепторы, что, по признанию современной медицины, является важным фактором здоровья.

Во-вторых, тело йогов не отличается слишком развитой мускулатурой. В-третьих, упражнения йогов можно выполнять, сообразуясь с индивидуальными возможностями. В - четвертых, известно, что такого физического совершенства, умения владеть своим телом йоги достигли благодаря чередованию веками продуманных и отработанных положений тела (асан) и полным расслаблением мышц. А умение расслаблять свои мышцы – одно из основных условий при развитии гибкости.

Чтобы выполнять упражнения на гибкость нужно как следует разогреться. Это может быть и бег, и интенсивная аэробика. Начинать упражнения, как водиться, нужно с самых простых и лишь постепенно переходить к более сложным. Растяжка поначалу не самое приятное занятие. Дискомфорт – обычный её спутник. Но при этом не должно быть боли! Она нисколько не улучшит вашу форму, скорее, наоборот. Да и вообще, прежде чем выполнять те или иные упражнения на растяжку, поговорите с тренером.

Список используемой литературы.

1. И.А. Каримов «Юксак маънавият енгилмас куч» Ташкент, 2011 йил.
2. Под рецензией М.Л.Украна и А.М.Шлемина «Гимнастика» – М., 1969г.
3. Л.П.Матвеев, А.Д.Новиков «Теория и методика физического воспитания» – М., 1976г.
4. «Теория и методика физического воспитания» Л.П.Матвеев – М., 1991г.
5. Б.Сермив «Спортсменам о воспитании гибкости» – М, 1970г.
6. В.М.Защиорский «Физические качества спортсмена»– М,1970г.
7. В.Н.Платонов, М.М.Булатов «Гибкость спортсмена и методика её совершенствования» – Киев, 1992г.
8. М.М.Боген «Обучение двигательным действиям»– М.,1985г.
9. «Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена», Киев, 1980г.
10. Е.И.Иванченко «Теория и практика спорта» части II, III,– Мн., 1997г.
- 11.Н.Я.Алисов «Исследование гибкости» – Л., 1971г.
- 12.Е.П.Васильев «Исследование гибкости»– М., 1966г.
13. «Энциклопедия физической подготовки» Е.Н.Захаров, А.В.Коросев, А.А.Сафонов под ред. А.В.Карасева – М,1994г.
- 14.«Здоровье: Популярная энциклопедия» под ред. Е.Я.Безносиков и др. – Мн., 1990г.
- 15.А.Абдуллаев, Ш.Хонкелдиев «Жисмоний тарбия назарияси ва усулиятли» Тошкент, 2005 йил.
- 16.О.В.Гончарова «Ёш спортчиларининг жисмоний қобилиятларини ривожлантириш» Тошкент, 2005 йил.