# Метод воспитания качества гибкости

Оглавление

[Введение 3](#_Toc36418414)

[1. Значение, характеристика и виды гибкости 5](#_Toc36418415)

[2. Факторы, влияющие на проявление гибкости 8](#_Toc36418416)

[3. Средства, методы развития гибкости 12](#_Toc36418417)

[4. Способы оценки уровня развития гибкости 24](#_Toc36418418)

[Заключение 30](#_Toc36418419)

[Список литературы 32](#_Toc36418420)

[Приложение 35](#_Toc36418421)

# Введение

Каждый человек знает: чтобы быть здоровым – нужно заниматься физкультурой, тренировать выносливость и силу, бегать плавать. Однако о не менее важной составляющей здоровья – развитии и сохранении гибкости позвоночника, подвижности суставов многие забывают.

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.

Актуальность нашего исследования объясняется тем, что несмотря на важность и большое значение гибкости в жизнедеятельности организма, данное физическое качество не получило должного изучения.

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.

В основном, проблемы развития гибкости рассматривали в связи с общими вопросами физического воспитания (Э.Г.Мартиросов, Л.П. Матвеев, Г.С. Туманян и др.), в разработке методов тренировки спортсменов (М.М. Булатов, Е.Н.Захаров, В.М. Защиорский, Карасев А.В., В.Н. Платонов, в рамках здоровьесберегающих технологий (Берзина Л.А., С.Н. Власенко, Ю.А.Пеганов и др.).

Цель курсовой работы – раскрыть сущность, значение и методику воспитания гибкости.

Для достижения цели решали следующие задачи:

* проанализировать понятие «гибкость», показать ее значение;
* охарактеризовать факторы, влияющие на проявление гибкости;
* выделить средства и методы развития гибкости;
* определить основные способы оценки уровня развития гибкости.

Курсовая работа состоит из введения, основной части, заключения. Списка использованной литературы, приложения.

# 1. Значение, характеристика и виды гибкости

Физическое воспитание и спортивная подготовка требуют оптимального развития всех физических качеств: силы, выносливости, навыков координации и гибкости. Физическое воспитание - это тип образования, спецификой которого является физическое воспитание и развитие физических качеств.

Не умаляя значения всех аспектов обучения физическому воспитанию, следует отметить, что физическое воспитание является основополагающим в системе физического воспитания, потому что оно характеризуется в большей степени, чем другие, физическими нагрузками, которые влияют на многофункциональные свойства организма. Это отмечает Ю.В. Верхошанский, В. Н. Платонов, Н. Н. Яковлев. По словам профессора Л.П. Матвеева, содержанием физической подготовки является процесс развития физических качеств [21, с. 39]. Это мнение поддерживают В.Н. Платонов и В.П. Филин.

В отличие от основных двигательных способностей, являющихся непосредственными факторами моторных действий человека, гибкость представляет собой одну из главных предпосылок движений и необходимых взаиморасположений звеньев тела.

Такие ученые, как А.А. Гужаловский [11], В.М. Зациорский[13], Н.Г. Озолин [26] определить гибкость как способность выполнять движения с большой амплитудой. По определению Л.П.

Гибкость делится на общие и специальные.

Общая гибкость - это подвижность во всех суставах, позволяющая выполнять широкий диапазон движений.

Особая гибкость - значительная или даже экстремальная подвижность в отдельных суставах и в зависимости от требований выбранного вида спорта.

Л.П. Матвеев отмечает, что гибкость выражается внешне в размахе (амилитуде) сгибаний - разгибаний и других движений, допускаемых строением суставов, поэтому в научных исследованиях её обычно выражают в угловых градусах, в практике же пользуются линейными мерами [33, с. 389-390].

Л.Л. Гужаловский [11], Л.П. Матвеев [33] говорят о том, что важнейшими для классификации видов гибкости являются: режим работы мышечных волокон; наличие или отсутствие внешней помощи при выполнении упражнения.

На основании этих признаков различают:

* динамическую гибкость, проявляемую в движениях;
* статическую - при сохранении пены положения;
* активную - способность достигать больших амплитуд движений в каком-либо суставе за счёт активности мышечных групп, проходящих через этот сустав (например, амплитуда подъёма ноги в равновесии "ласточка"),
* пассивную, которая определяется наивысшей амплитудой, которую можно достичь за счёт внешних сил: трения, помощи партнёра, самозахватом. Причём, пассивная гибкость измеряется при дозированной внешней помощи - дозированная пассивная гибкость и при максимальной внешней помощи - максимальная пассивная гибкость.

На схеме 1 представлены разновидности гибкости по Г.С. Туманяну.

Как отмечает Г.С. Туманян, все разновидности пассивной гибкости измеряются при внешней помощи (например, при помощи груза, рис. 1); что касается максимальных показателей пассивной гибкости, то они достигаются не при дозированной, а при максимальной внешней помощи [36, с. 59-61].



Условные обозначения: 1 - активная статическая гибкость (АСГ); 2 - активная динамическая гибкость {АГД); 3 - пассивная статическая гибкость (ПСГ); 4 -пассивная динамическая гибкость (ПДГ); 5 - дозированная пассивно - статическая гибкость (ДПСГ); б - дозированная пассивно - динамическая гибкость (ДПДГ); 7 - максимальная пассивно - статическая гибкость (МПСГ); 8 - максимальная пассивно - динамическая гибкость (МПДГ).

По мнению ученых, таких как В.М. Зациорский (13), Л.П. Матвеев (21), Б.В. У Сермеева (31) оптимальная степень развития гибкости у спортсмена характеризуется, в частности, тем, что диапазон доступных движений немного превышает диапазон амплитуд в соревновательных движениях. Этот так называемый резерв гибкости (или «резервное расширение») позволяет в пределах диапазона наблюдаемых движений минимизировать сопротивление: растянутых мышц, благодаря которым упражнение выполняется без утяжеления, более экономично. Резервное расширение также служит важной защитой от травм.

Следовательно, гибкость - это способность выполнять движения с высокой амплитудой. Хорошая гибкость обеспечивает свободу, скорость и прибыльность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий во время физических упражнений. Плохо развитая гибкость усложняет координацию движений человека, поскольку ограничивает движение отдельных частей тела.

# 2. Факторы, влияющие на проявление гибкости

Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Основным фактором, определяющим подвижность суставов, является анатомический. Ограничителями движения являются кости. Форма костей во многом определяет направление и диапазон движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, отведение, аддукция, супинация, пронация, вращение) (3, с. 122).

По мнению Л.П. Матвеева, гибкость во многом является наследственным качеством (33, с. 356). Это подтверждается исследованиями С.Б. Малых (20), П.К. Лысова (19), показавшая, что в строении суставов могут быть индивидуальные различия, которые ограничивают движение или, наоборот, позволяют увеличить их амплитуду.

Воздействие внешней среды (например, тренировка) более эффективно в раннем детстве для детей, одаренных в отношении развития гибкости, а для детей, не имеющих наследственной предрасположенности к развитию гибкости суставов, эффект больше значительный в относительно более позднем возрасте. Отсюда следует, что критический период развития (период наиболее быстрого увеличения показателей гибкости) у детей с наклонностями и без них может протекать гетерохронно. Ранее это наблюдалось у детей с предрасположенностью к развитию гибкости.

Следовательно, как Л.П. Сергиенко, на развитие гибкости суставов существенное влияние оказывают наследственные факторы, поэтому даже в раннем детстве прогноз по дерматоглифическим показателям наличия (или отсутствия) предрасположенности к развитию гибкости и ее темному росту возможен [30, с. 5-12].

Способность выполнять движения с большой амплитудой зависит главным образом от формы суставных поверхностей, гибкости позвоночника, растяжимости связок, сухожилий и мышц. Мышечный тонус также влияет на подвижность в суставах, что, в свою очередь, зависит от состояния центральной нервной системы. Изменение этого состояния отражается в предельной амплитуде движений. Как правило, у подавляющего большинства спортсменов форма суставных поверхностей не препятствует большому диапазону движений при выполнении упражнений собственного вида спорта. [31].

Стоит отметить, что максимальная амплитуда, допускаемая устройством сустава, как правило, в определённой мере ограничена связками и мышцами [26]. Посредством систематических упражнений можно в некоторой степени повысить эластичность связочного аппарата и, следовательно, подвижность в суставах. Важно, чтобы в различных видах спорта (гимнастика, акробатика, копье, прыжки с шестом, фигурное катание и т. Д.) Требовалась большая гибкость позвоночника, в зависимости от эластичности межпозвоночных дисков и состояния связочного аппарата. [16].

Было установлено, что в максимально возможной степени подвижность в суставах ограничена мышцами, которые проходят рядом с ними. С небольшим диапазоном общих человеческих движений растяжение мышц - антагонисты невелики и легко осуществимы. Однако в некоторых спортивных движениях, выполняемых с максимальной амплитудой, подвижность в суставах ограничена недостаточной адгезией расслабленных антагонистов. Это особенно верно для мышц, которые проходят через тазобедренный сустав. Чем лучше способность мышечных антагонистов растягиваться, тем больше подвижность суставов, чем меньше сопротивление, которое эти мышцы оказывают на движения, тем легче их выполнять [1].

Ограничение гибкости также связано со связочным аппаратом: чем чаще суставная связка и капсула и чем больше натяжение суставной капсулы, тем более ограничена подвижность суставных сегментов тела. Кроме того, диапазон движения может быть ограничен напряжением мышц-антагонистов. Следовательно, проявление гибкости зависит не только от упругих свойств мышц, связок, формы и характеристик поверхностей сустава, но также от способности сочетать произвольное расслабление растянутых мышц с напряжением мышц, которое вызывает движение с идеальной координацией мышц. Чем больше способность мышц-антагонистов растягиваться, тем ниже сопротивление, которое они оказывают во время выполнения движений, и тем легче они выполняются. Недостаточная подвижность суставов, связанная с непоследовательной мышечной работой, приводит к рабскому движению, резко замедляет их работу и усложняет процесс овладения двигательными навыками.

В ряде случаев узловые компоненты техники сложно координированных движений вообще не могут быть выполнены из-за ограниченной подвижности работающих звеньев тела.

Исследованиями ученых Б.В. Сермеева [31], Н.Н. Сорокина [3] Установлено, что низкая эластичность предопределяется недостаточной связностью нервных процессов, которые регулируют мышечный тонус и расслабление. Способность мышечных волокон расслабляться и удлиняться благодаря растяжению (и, следовательно, подвижности в суставах) варьируется довольно широко, в зависимости от различных внешних условий и состояния организма. Как отметил Е.П.Васильев [5], М.А. Годик [10], В.М. Зациорский [3], амплитуда движения улучшается во всех случаях, когда в Растянутые мышцы увеличивают кровоснабжение и наоборот, они ухудшаются с уменьшением кровоснабжения. Температура мышц является наиболее важным фактором в поддержании растяжения. Кроме того, тонус центральной нервной системы и, следовательно, мышечный тонус, имеет большое значение. Известно, что при эмоциональной регенерации максимальный диапазон движений больше, чем при депрессии.

На гибкость существенно влияют внешние условия: 1) время суток (гибкость меньше утром, чем днем ​​и вечером); 2) температура воздуха (при 20 ... 30 ° С гибкость выше, чем при 5 ... 10 ° С); 3) был ли проведен прогрев (после 20 минут прогрева гибкость выше, чем до прогрева); 4) прогревается ли тело (подвижность суставов увеличивается через 10 минут в теплой ванне при температуре воды + 40 ° С или через 10 минут в сауне).

Чтобы ясно проиллюстрировать, как гибкость может улучшаться или значительно ухудшаться под воздействием различных воздействий, мы представляем Таблицу 1., составленную N.G. Озолин. Гибкость измеряли, наклонившись вперед с прямыми ногами. Субъект пытался наклониться как можно ниже; положение вытянутых и опущенных пальцев зафиксировано на измерительной планке. Плоскость сиденья считалась нулевой, положение на этой плоскости обозначалось как минус, ниже [28, с.15].

Таблица 1. Изменение гибкости в различных условиях

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В 8 ч утра | В 12-13 ч дня | После 10 мин пребывания в обнаженном виде при +10 0С в 12 ч дня | После 10 мин Пребывания в горячей ванне 40 0С В 12 ч дня | После 20 мин разминки в 12 ч дня | После утомительной тренировки в 12 ч дня |
| -14 мм | +35 мм | - 36мм | +78 мм | +89 мм | -35 мм |

Также это зависит от пола, возраста. Дети более гибкие, чем взрослые. Развивать это качество лучше в 11-14 лет. Как правило, у девочек и мальчиков это качество на 20–25% более выражено, чем у мальчиков. Гибкость увеличивается с возрастом примерно до 17-20 лет, после чего амплитуда движений человека уменьшается из-за возрастных изменений. У женщин гибкость на 20-30% выше, чем у мужчин. У людей с астеническим типом подвижность суставов меньше, чем у людей с мышечным типом и типом пикника. Эмоциональное восстановление после стимуляции повышает гибкость.

Использование силовых упражнений, организованных или ориентированных на отдельные этапы подготовки, может привести к снижению гибкости, если в то же время упражнения на растяжку не включены в программы тренировок.

Подводя итог, следует отметить, что проявление гибкости зависит от следующих факторов: строение сустава; Эластичность мышц, связок, шарнирных карманов; эмоциональное состояние; Степень активности растянутых мышц; Ежедневные журналы температуры помещения и тела Возрастной уровень тяжести физического качества питания; Исходное положение тела и его частей; Ритм движения; Мышечное напряжение.

# 3. Средства, методы развития гибкости

Общие задачи, решаемые при направленном воздействии на гибкость, сводятся, по мнению Л.П. Матвеева, в основном к следующим двум:

* во-первых, обеспечить развитие гибкости в той мере, в какой это необходимо для выполнения движений с полной амплитудой, без ущерба для нормального состояния и функционирования опорно-двигательного аппарата;
* во-вторых, предотвратить, насколько это возможно, утрату достигнутого оптимального состояния гибкости, минимизировать ее возрастной регресс [22, с.276].

Первую из этих задач решают в процессе системно построенного многолетнего физического воспитания, преимущественно на тех его этапах, которые охватывают детский, подростковый возраст и завершаются в в основном в молодости. Конечно, недопустимо вызывать чрезмерное развитие гибкости, которое приводит к перенапряжению мышечных волокон и связок, а иногда и к необратимым деформациям суставных структур (что является случаем, когда упражнения создают слишком большую нагрузку для развития гибкости, особенно у детей).

Специфическими средствами воздействия на гибкость являются физические упражнения, которые характеризуются тем, что в процессе их выполнения амплитуда движений доводится до индивидуально ограничивающего уровня - так, чтобы мышцы и связки растягивались как можно дальше, не причиняя ущерба. Упражнения такого типа называются «упражнениями на растяжку» или «упражнениями на растяжку». По большей части это гимнастические упражнения, которые оказывают избирательное воздействие на части тела. В некоторых из них основными растягивающими силами являются мышечное напряжение; в других внешних килях. В связи с этим упражнения на растяжку делятся на активные и пассивные (аналогично тому, как различаются активная и пассивная гибкость). Кроме того, существует множество упражнений на растяжку, действие которых обеспечивается как внутренними, так и внешними силами без явного доминирования одного или другого; такие упражнения можно назвать активно-пассивными [1; 26].

Б. В. Сермеев отмечает, что все упражнения на «растяжку» должны удовлетворять следующим требованиям: быть такими, чтобы их можно было выполнять с максимальной амплитудой; быть доступным [31, с. 32-33].

В общем комплексе упражнений, связанных с развитием гибкости, как отмечает Л.П. Матвеев, преобладают активные упражнения, поскольку в реальных условиях гибкость проявляется в основном в активных формах. В то же время пассивные упражнения на растяжку имеют определенную ценность. Они служат эффективным средством увеличения и поддержания запаса гибкости, способствуют увеличению амплитуды движений [22, с. 273-279].

По определению, упражнения Е. Н. Захаровой с целью развития гибкости основаны на выполнении нескольких движений: изгиб - изгиб, изгиб - вращение, вращение и вращение. Такие упражнения выполняются самостоятельно или с партнером, с различными гирями или простейшими тренажерами: с ручками, подушками, гирями, рядом со стенкой гимнастики, а также с гимнастическими палками, веревками, скакалками, амортизаторами. резина. Комплекс упражнений направлен на развитие подвижности во всех суставах для улучшения общей гибкости без учета особенностей двигательной активности. [12, с. 267-290].

При улучшении особой гибкости используются комплексы специальных упражнений, которые логически выбираются для целенаправленного воздействия на суставы, подвижность которых в наибольшей степени определяет успех профессиональной или спортивной деятельности.

Упражнения на растяжку выполняются в динамическом, статическом и смешанном статодинамическом режимах. Большинство упражнений выполняются в динамическом режиме в виде относительно плавных движений или мшистых в сочетании с рывками (на финальной стадии траектории). И в тех, и в других случаях при повторении, как правило, момент амортизации выражается: «пружинящее» исполнение.

Упражнения на статическое растяжение также используются, в том числе с «самозахватами», такими как фиксированные наклоны тела с вытянутыми руками к выпрямленным ногам, шпагатам и другим положениям, связанным с максимальным растяжением опр.еделенных групп мышц При определенных условиях такие упражнения обеспечивают наибольшее увеличение показателей гибкости при пассивных формах их проявления, однако они не гарантируют пропорциональные показатели «активной» гибкости и, следовательно, всегда должны составлять только часть набора упражнений на растяжку.

Упражнения на гибкость выполняются на протяжении всей тренировки. В подготовительной части занятий они используются во время разминки, обычно после динамических упражнений, постепенно увеличивая диапазон движений и сложность самих упражнений. В основной части эти упражнения выполняются последовательно и чередуются с работой основного фокуса или одновременно с выполнением силовых упражнений. По словам Э. Захарова, если развитие гибкости является одной из основных задач учебного занятия, целесообразно сосредоточить упражнения на растяжку во второй части учебного занятия, выделив их в качестве основной единицы нагрузки. В заключительной части упражнения на растяжку сочетаются с упражнениями на расслабление и самомассаж. [12, с. 267-290].

В то же время эффективность применяемых упражнений на растяжку зависит от направленности тренировочной работы, выполненной на уроке.

Проблема чередующихся упражнений во время одной тренировки оставалась плохо изученной до недавнего времени. Теперь это можно судить по схеме 2.

]]

Схема 2. Содержание тренировочных занятий при совершенствовании гибкости у спортсменов. Условные обозначения: ПГ - пассивная гибкость; АГ - активная гибкость

Увеличению гибкости способствуют, прежде всего, упражнения на удлинение. В то же время активная гибкость увеличивается в той же степени, что и пассивная гибкость, поэтому разница между ними остается неизменной. Силовые упражнения, выполняемые в широком диапазоне, увеличивают активную гибкость, уменьшая разницу между активной и пассивной гибкостью. Если у спортсмена низкая пассивная гибкость, используются упражнения на растяжку. Если активной гибкости недостаточно, применяются силовые упражнения [1,2].

Исследования Г.С.Туманяна показали, что сочетание силовых упражнений с упражнениями на растяжку способствует гармоничному развитию гибкости: показатели активной и пассивной гибкости увеличиваются, а разница между ними уменьшается. Этот режим работы рекомендуется спортсменам для увеличения активной гибкости, которая проявляется во время специальных упражнений. [36, с. 59-61]. Мы не можем игнорировать тот факт, что усталость снижает активную гибкость и увеличивает пассивность. В случае сильной усталости после выполнения больших объемов нагрузок технического руководства используются скоростные, скоростно-силовые, «пассивные» упражнения на динамическое растяжение. По мнению Р. Бойса, пассивные динамические комплексы упражнений больше подходят для использования в конце основной части или в конце урока, а также в виде отдельных «восстановительных» тренировок.

Одним из субъективных критериев измерения физической активности в целевом развитии гибкости является боль. По словам Н.Г. Озолин, нагрузка на упражнения, которые развивают гибкость, определяется количеством повторений, необходимых для достижения максимальной амплитуды движения в этом уроке. Этот предел сегодня - с ростом фитнеса будет постепенно увеличиваться. Предел амплитуды движения довольно легко ощущается обучаемыми. Но это еще не определяет предел дозировки, поскольку в течение некоторого времени упражнения выполняются на максимальном уровне амплитуды, хотя это вскоре приводит к боли в области перехода мышц в сухожилия. Автор говорит, что наиболее эффективной является та часть упражнения, в которой достигается максимальная амплитуда, но без боли. Но если они появились, это служит сигналом для немедленного прекращения упражнений [26, с. 278].

По мнению В.М. Михайлов, мышечная боль, возникающая только при движениях, может появиться на следующий день после упражнений на растяжку. Это свидетельствует о передозировке. Вы можете возобновить упражнение только после того, как боль в мышцах утихла (обычно через несколько дней). Как отмечает автор, боль часто и в большей степени возникает после резко выполненных упражнений (с качелями), поэтому в начале повторений нужно плавно растягивать мышцы.

Как отмечает Н.Г. Озолин в высоких дозах назначается только спортсменам с достаточно высокой квалификацией. Он определяется в зависимости от общей физической подготовки и пола людей, вовлеченных в этот процесс, уровня подвижности в суставах, времени появления мышечной боли.

Наибольший эффект в развитии гибкости достигается через три ежедневных урока. В этом случае целесообразно, но Г.С. Туманян, увеличьте количество повторений на эпизод по утрам и уменьшите основные тренировки (схема 3).

Но мнение о неудобстве выполнения упражнений на гибкость рано утром не подтвердилось. На самом деле, утром мышцы растягиваются и, следовательно, диапазон движений меньше. Однако в этом состоянии упражнения улучшают способность мышц к растяжению не хуже, чем в другое время. По мере развития гибкости количество повторений упражнений увеличивается. После тренировки общее количество повторений в группе упражнений достигает 80-120, по мнению А.А. Гужаловского, вы больше не сможете его увеличивать. В более поздних исследованиях количество повторений может даже уменьшиться, но диапазон упражнений не следует сокращать. Содержание тренировки в процессе развития гибкости, но Г.С. Туманян представлен на диаграмме 3.

Схема 3. Содержание тренировочного занятия и процессе развития гибкости

Кривая изменения подвижности в процессе круглогодичной тренировки, по данным Н.Г. Озолина, показывает довольно быстрый рост ее на протяжении трёх месяцев и затем всё большую трудность ее увеличения/ Поэтому, как отмечает Н.Н. Сорокин [32], Для того, чтобы подготовить совместную мобильность до необходимого уровня, это желательно в период обучения. Исследование В.П. Сова показывает, что неподготовленные спортсмены, особенно начинающие, увеличивают подвижность суставов в течение 3,5-4 месяцев. Это происходит только для повседневной деятельности. Если «гибкие» упражнения выполняются только три раза в неделю, то повышение уровня подвижности в суставах потребует гораздо больше времени [38, с. 78-79].

Существуют противоречивые мнения о влиянии перерывов в занятиях, направленных на развитие гибкости и последующее восстановление его относительных показателей. По мнению А.В. Иашвили, если учения «гибкости» прекратятся, то постепенно начнут ухудшаться. Поэтому перерыв в этих упражнениях может составлять не более одной недели. В противном случае не всегда возможно восстановить подвижность в суставах до прежнего уровня. Это особенно актуально для взрослых спортсменов, поскольку в связи с возрастными изменениями они повышают тоническую устойчивость мышц к растяжению, а их эластичность снижается. Следовательно, чем старше рут спортсмен, тем настойчивее он должен поддерживать достигнутый уровень развития подвижности в суставах. Противоположную точку зрения по этому вопросу высказывает Н. Захаров. По мнению автора, у юных спортсменов даже после длительного перерыва с помощью специальных упражнений можно не только восстановить подвижность в суставах, но и улучшить ее.

Рассмотрим основные методы для развития гибкости, предлагаемой в спорте,

1. Метод многократного растяжения, описанный Л.П. Матвеевым, основанный на свойстве мышц, растягивается намного больше при многократных повторениях с прогрессивным увеличением диапазона движений. Суть метода заключается в том, что упражнения выполняются с относительно небольшим диапазоном движений и постепенно увеличивают его максимум до 8-12 повторений или приближаются к его пределу. Пределом оптимального количества повторений упражнения является начало уменьшения объема движений или появления боли. Но такой критерий не отличается строгой определенностью; его можно использовать с достаточным опытом самоконтроля.

Активные упражнения на растяжку дают наибольший эффект в смысле увеличения объема движений, как правило, при выполнении в первой половине основной части сложного урока в несколько подходов подряд. , Как активный отдых, упражнения предпочтительнее; расслабиться Вопреки распространенному мнению, пассивные упражнения на растяжку очень эффективны, если они выполняются на фоне определенной степени усталости. Следует отметить, что параметры общей нагрузки упражнений на растяжку варьируются в соответствии с законами развития и поддерживающего действия на гибкость. Режим развития, который обеспечивает качественное улучшение показателей гибкости, характеризуется массовым использованием упражнений на растяжку, концентрация которых увеличивается как в течение отдельного урока, так и в течение серии микроциклов, а также в сумме нагрузок. Поддерживающий режим, который поддерживает улучшенное состояние гибкости, обычно характеризуется значительно более низкими нагрузками.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить следующее. Метод многократного растяжения характеризуется большими нагрузками (60-65 повторений для позвоночника за один сеанс), однообразием работы, преодолением боли, что приводит к утомлению центральной нервной системы.

2. Метод статического растяжения основан на зависимости величины растяжения от его продолжительности. Чтобы растянуть согласно этому методу, вы должны сначала расслабиться, а затем выполнить упражнение и удерживать конечную позицию от 5-15 секунд до нескольких минут. Для решения этой проблемы используются упражнения из хатха-йоги. Они выполняются отдельными сериями в подготовительной или заключительной части урока. Наибольший эффект дает ежедневное выполнение серии упражнений в форме отдельного урока. Если основная тренировка проводится утром, статические упражнения на растяжку следует выполнять днем ​​или вечером. Продолжительность обучения от 30 до 60 минут. Если основная тренировка происходит вечером, комплекс статических упражнений на растяжку можно выполнять утром.

Сложные статические упражнения на растяжку также выполняются с партнером в пассивной форме, постепенно преодолевая с ним пределы гибкости, достигаемые при самостоятельном растяжении. Характерной чертой этих упражнений является максимальное растяжение суставов, связок и мышц и легкое перекручивание тела одного из участников (пассивного партнера) усилиями других (активных партнеров). Растяжки в направлении могут быть продольными и скрученными (вращательными). Фаза релаксации после принятия исходного положения длится от 3 до 5 секунд, после чего партнеры захватывают конечности. Непосредственное выполнение самого растяжения выполняется в течение 3-9 секунд. Возврат в исходное положение очень плавный, от 3 до 7 секунд. Максимальная нагрузка обычно состоит из 7–9 упражнений, выполняемых за 7–9 минут. Не рекомендуется выполнять более одного последовательного упражнения для одной и той же группы мышц. Необходимо чередовать растяжение мышц сгибателей и разгибателей и т. Д.

Метод статического растяжения не подходит для развития гибкости у детей от 10 до 11 лет из-за анатомических и физиологических особенностей этого возраста, поскольку равномерные движения и статические усилия ухудшают кровообращение и дыхание.

3. Метод развития гибкости с использованием упражнений, которые растягивают мышцу по всей длине, основан на том факте, что различные части мышцы во время упражнений на гибкость растягиваются неравномерно по всей длине.

Исследования А.А. Гужаловский установил, что локализация болей в растягивающих мышцах зависит от осуществления определенного движения. Так, при выполнении продольного шпагата боль возникает в проксимальной части мышц аддуктора, поперечный шпагат вызывает боль в нижней части двуглавой мышцы бедра, в семитендине и перепончатых мышцах. При наклоне вперед, сгибании ноги из положения лежа, пассивном сгибании ног из положения в вертикальном положении, боль возникает в нижней части мышц. Если нижняя нога слегка согнута, боль переместится в центральную часть мышцы, а при сильно согнутой нижней части ноги боль локализуется в проксимальной части растянутых мышц. Полное развитие гибкости достигается только при использовании серии упражнений, которые максимально растягивают дистальный, средний и проксимальный отделы мышц. К таким упражнениям относятся упражнения с разным положением голени: отогнутые, слегка согнутые и сильно согнутые. На начальном этапе упражнения выполняются с акцентом на различные исходные позиции. Если планируется выполнить активное сгибание бедра 15 раз, то рекомендуется сделать пять движений с сильно согнутой голенью, 5 - со слегка согнутой голенью и 5 - с согнутой голенью.

Таким образом, метод развития гибкости с использованием упражнений, которые растягивают мышцу по всей ее длине, особенно эффективен на начальном этапе повышения гибкости. Применение метода позволяет уменьшить болевые ощущения и избежать травм, так как не только один, но и три мышечных среза будут максимально удлиняться, в результате чего общая длина растянутой мышцы увеличивается. Это сокращает время, затрачиваемое на улучшение подвижности в суставах.

4. Способ предварительного натяжения мышц с последующим их растяжением. По словам Е. Н. Захаровой, при развитии гибкости с использованием указанного метода используется свойство мышц больше растягиваться после их предварительного растяжения. Суть метода заключается в том, что начальные положения напряжений должны соответствовать фазам наибольшего диапазона движения и соответствовать требованиям рациональной техники. При изометрическом напряжении предварительно растянутых мышц задается заданная настройка, задачей которой является создание предварительного напряжения растянутых мышц. Обязательным условием для выполнения изометрических ограничений для улучшения активно-динамической гибкости является способность как можно быстрее перейти из расслабленного состояния мышц в напряженное состояние. Изометрические ограничения выполняются в серии из 2-3 упражнений по 3 подхода для каждого. Продолжительность натяжения должна постепенно увеличиваться с 6 секунд (3 урока), затем до 8 секунд (3 урока), 10 секунд (3 урока), а цикл натяжения длится 12 секунд. Интервал отдыха между напряжениями составляет 1 минуту. В этот момент рекомендуется активное восстановление в различных формах при условии расслабления ранее напряженных мышц. Общее время тренировки с использованием метода изометрического напряжения должно составлять около 5 минут. Количество занятий планируется до трех раз в неделю. Тем не менее, следует отметить, что изометрические упражнения создают моменты стресса, которые могут вызывать некоторые негативные явления: локальные нарушения легочного и мозгового кровообращения, головокружение и другие.

Поэтому эффект от применения метода предварительного напряжения мышц с последующим их растяжением проявляется в значительном увеличении активно-динамической гибкости в течение первого месяца тренировки. Продолжение использования этого метода (через три месяца) сопровождается повышением способности поддерживать высокий уровень активно-динамической подвижности при самых больших движениях на фоне усталости.

5. Способ развития гибкости с использованием силовых упражнений, описанный Н.Я. Алисов, позволяет одновременно сочетать развитие силы и гибкости в процессе выполнения силовых упражнений (2, стр. 147-154). Чередование различных мышечных напряжений - агонистов (сокращений) в преодолении, низшем и изометрическом режимах с последующим растяжением мышц - антагонисты является наиболее подходящей комбинацией для мышечной работы. Изменение от активности мышечных агонистов (укорочение) к активности мышечных антагонистов (растяжение) в сочетании с последующим изменением типа нагрузки на рабочие мышцы можно рассматривать как своего рода разрыв с предыдущей деятельностью, особенно для мышц и Нервные центры.

Н.Я. Алисов утверждает, что упражнения на растяжку обычно улучшают пассивную гибкость, что увеличивает разрыв между активной и пассивной гибкостью. Задержка активной гибкости увеличивается более интенсивно при использовании силовых упражнений. В этом случае показатели двух типов гибкости встречаются, обеспечивая тем самым естественные гармоничные отношения между противоположными мышцами. Гибкость, приобретенная упражнениями на растяжку, неустойчива. Силовые упражнения и упражнения смешанного типа, выполняемые с максимальной амплитудой, обеспечивают поддержание активной и особенно пассивной гибкости на повышенном уровне в течение более длительного периода (от двух до четырех месяцев).

По словам А. А. Гужаловского, силовой метод развития гибкости, способствующий увеличению силы и амплитуды сокращения мышц, обеспечивает большую силу в суставах, что позволяет избежать травм. Алисова доказала, что увеличение силы и амплитуды сокращения мышц от одной тренированной части тела сопровождается переходом от тренировки к другой - нетренированной части тела. Увеличение гибкости и, прежде всего, активной, приводит к увеличению выносливости особой силы, которая при движениях с большой амплитудой улучшается в 2-3 и в несколько раз.

Поэтому способ применения упражнений смешанного типа с отягощениями и без них, в том числе наряду с силовыми упражнениями и упражнениями на растяжку, обеспечивает: одновременное развитие активной и пассивной гибкости; поддержание гибкости на повышенном уровне в течение более длительного времени; большая прочность в суставах, что позволяет избежать травм; повышенная особая силовая выносливость.

# 4. Способы оценки уровня развития гибкости

Методы измерения гибкости в настоящее время не совершенны. Для этого есть серьезные причины. В научных исследованиях это обычно выражается в градусах, на практике используются линейные измерения.

Другая причина, которая вызывает трудности в измерении гибкости, - это разница между «мобильностью работы» (при выполнении рабочих и спортивных движений) и «гибкостью скелета» (анатомически), которая может быть измерена только с максимальной точностью на рентгеновских снимках. «Гибкость скелета» зависит от формы и протяженности суставных поверхностей.

Математические методы исследования поверхностей суставов, которые стали рассматриваться как сегменты геометрических тел, послужили толчком для систематического изучения суставов и выявили «скелетную подвижность», например. подвижность, в зависимости от формы и протяженности суставных поверхностей.

Северная Ирландия Пирогов делал порезы замороженных трупов с их последующим эскизом. Этот оригинальный метод позволил изучать подвижность не только скелета, но и во время сокращения мышц, то есть в условиях, максимально приближенных к естественным.

Методы изучения подвижности в суставах на костно-связочных препаратах заключались в том, что одна из суставных костей фиксируется в тисках или с помощью других устройств, которые неподвижно фиксируют ее, штифт вбивается в другой, соответственно, вдоль продольная ось и подвижность определяются движением штифта.

Для определения диапазона движений в суставах живого человека использовались различные конструкции гониометра. Наиболее распространенная конструкция состоит из двух траншей и транспортира, установленного на одной из них (гониометр Амара, гониометр Каравицкого). Электрогониометры Р.А. Белов и Г.С. Туманян также широко используются.

Общим недостатком гониометров является то, что их ось вращения должна определяться в соответствии с осью вращения соединения, на котором производится измерение. Точное определение оси невозможно, особенно если она движется во время движения.

Легкая запись движений позволила не только зафиксировать определенную позицию (фотографию), но и измерить амплитуду движения в процессе движения (видеосъемка). Помимо съемок, существуют также такие методы, как циклография, киноциклография (очень быстрые движения), а также получение кадров, то есть фотографирование движений яркого пятна. Существенными недостатками световой записи являются дополнительная обработка для получения данных о степени подвижности в суставах.

Появление метода рентгеновских исследований открыло новые возможности для изучения суставов у живого человека. Он имеет важное преимущество, заключающееся в том, что он позволяет вам видеть положение костей и точно измерять углы между их продольными осями.

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

Рентгеновские снимки позволяют нам восполнить этот недостаток, который позволяет проследить взаимосвязь поверхностей суставов от начала до конца движения.

Рентгеновские снимки позволяют не только визуально контролировать взаимосвязь поверхностей суставов во время движения, но и производить расчеты.

Нельзя не учитывать высокую стоимость рентгенографии и рентгеновской съемки, а также немаловажное влияние на здоровье. Вот почему, однако, гониометрический метод является более распространенным методом измерения гибкости, несмотря на указанные недостатки.

В физическом воспитании наиболее доступным и распространенным способом является измерение гибкости с помощью механического гониометра углового измерителя, к которому прикреплена одна из ножек транспортира. Ножки гониометра установлены на продольных осях сегментов, из которых состоит тот или иной сустав. При изгибе, вытягивании или вращении определяется угол между осями соединительных сегментов.

Основные образовательные тесты для оценки подвижности разных суставов являются простейшими контрольными упражнениями.

1. Подвижность в плечевом суставе. Субъект, удерживая концы гимнастической палки (веревки), выполняет прямой поворот руки; назад. Подвижность плечевого сустава оценивается по расстоянию между руками во время поворота: чем меньше расстояние, тем больше гибкость этого сустава и наоборот. Кроме того, минимальное расстояние между руками сравнивается с шириной плечевого пояса предмет. Активные руки прямо вверх из положения лежа на груди, руки вперед. Максимальное расстояние от пола до кончиков пальцев измеряется.

2. Подвижность позвоночника. Это определяется степенью наклона тела вперед: испытуемый, стоящий прямо на скамейке (или сидящий на полу), наклоняется вперед до предела, не сгибая ноги до колен. Гибкость позвоночника оценивается с помощью линейки или ленты на основе расстояния в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца. Если ваши пальцы не достигают нулевой отметки одновременно, измеренное расстояние обозначается знаком минус (—), а если опускаются ниже нулевой отметки — знаком «плюс» (+).

«Мост» (рис. 2, 7). Результат (в см) измеряется от пятки до кончика пальца субъекта. Чем короче расстояние, тем выше уровень гибкости и наоборот.

3. Подвижность в тазобедренном суставе. Субъект стремится раздвинуть ноги как можно дальше: 1) по бокам и 2) назад и вперед с поддержкой на руках (рис. 2.6). Уровень подвижности в этом суставе оценивается по расстоянию от земли до таза (копчик): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости и наоборот.

4. Подвижность в коленных суставах. Субъект выполняет присед с вытянутыми вперед руками или за головой. Полный присед показывает большую подвижность этих суставов.

5. Подвижность в голеностопных суставах. Чтобы измерить различные параметры движения в суставах, необходимо исходить из соответствия стандартным условиям испытаний: 1) одинаковое исходное положение частей тела; 2) та же тренировка (стандартная); 3) повторные измерения гибкости должны выполняться одновременно, так как эти условия как-то влияют на подвижность в суставах.

Пассивная гибкость определяется максимальной амплитудой, которая может быть достигнута посредством внешних воздействий. Он определяется максимальной амплитудой, которая может быть достигнута за счет внешней силы, значение которой должно быть одинаковым для всех измерений, в противном случае объективная оценка пассивной гибкости не может быть получена. Измерение пассивной гибкости приостанавливается, когда внешняя сила вызывает болезненное ощущение.

Информативным показателем состояния сустава и мышечного аппарата субъекта (в сантиметрах или угловых градусах) является разница между значениями активной и пассивной гибкости. Эта разница называется отсутствием активной гибкости.

Анализ описанных методов измерения гибкости показывает, что у метрологии еще нет достаточно информативного, надежного и в то же время подходящего метода для массовых и лабораторных методов измерения гибкости.

Обычно считается, что «общая гибкость тела» может быть оценена по наклону вперед.

При наклоне тело изгибается в тазобедренных суставах, поясничном и нижнем грудном суставах.

Наклоняясь вперед, они оценивают уровень гибкости. Для этого субъект, стоящий на ступеньке или столе, к которому вертикально прикреплена линейка с сантиметровой шкалой, наклоняется вперед. Гибкость измеряется расстоянием от пальцев до опоры. Гибкость считается нормальной, оценивается в 0 баллов: в этом случае субъект тянет пальцем опору. Если возможно достичь еще более низкого уровня, не сгибая колени, гибкость оценивается на основе того или иного положительного количества баллов. Человек, у которого нет поддержки, отрицательно оценивает гибкость.

Но по мнению Ф.Л. Доленко, этот метод нельзя считать удовлетворительным для оценки уровня общей гибкости. Он предлагает свой собственный способ определения гибкости, который не имеет дефектов. Получено авторское свидетельство на этот метод, оно было проверено на массовых испытаниях более 4000 человек.

С Ф.Л. Гибкость тела Доленко определяется путем измерения степени максимального отклонения заданного исходного положения. Отклонение осуществляется от основной опоры с фиксированным положением руки на внешней опоре. Величина прогиба - это минимальное расстояние от вертикальной стены до сакральной точки. Индекс гибкости получается путем деления величины отклонения на длину тела до седьмого шейного позвонка. Прогиб измеряется на вертикальной стене с горизонтальными шагами 40 мм.

Длина и положение ригелей должны обеспечивать ширину зажима руками от 40 до 100 см. Лучше всего, если ригели подвижные, с возможностью их фиксации на необходимой высоте.

Описанный тест является стабильным. После 15-минутного прогрева индекс гибкости не меняется. С помощью метода измерения гибкости, наклоняясь вперед, даже простой нагрев увеличивает гибкость в несколько раз, что, конечно, не отражает реальной ситуации.

Важно отметить, что пассивная гибкость всегда более активна.

Сделан вывод о том, что в научных исследованиях используются оптические, механические, механико-электрические и рентгенографические методы для измерения диапазона движения в суставах. В тренерской практике используются самые простые механические методы.

# Заключение

В результате анализа литературы по проблеме исследования мы выяснили следующее:

1. Гибкость является неотъемлемой оценкой подвижности частей тела. Существуют две формы его проявления: активная, характеризующаяся величиной амплитуды движений во время самостоятельных упражнений, обусловленных его мышечными усилиями; пассивные, характеризующиеся максимальной величиной амплитуды движений, достигаемой внешними силами. Есть также общая и особая гибкость. Общее характеризует подвижность во всех суставах тела и позволяет выполнять различные движения с большой амплитудой. Особая гибкость - максимальная подвижность в отдельных суставах, которая определяет эффективность занятий спортом или профессионально-прикладных занятий.

2. Методы развития гибкости, используемые в спортивной практике, характеризуются различным количественным и качественным содержанием, и поэтому имеют определенные преимущества и недостатки в росте его показателей и наличии болевых ощущений во время упражнений, направленных на развитие этого качества.

3. Развивайте гибкость с помощью упражнений на растяжение мышц и связок. В целом их можно классифицировать не только по активной и пассивной ориентации, но и по характеру работы мышц. Различают статодинамические, динамические и смешанные упражнения. Гибкость зависит от: строения суставов, эластичности мышц, связок, суставных карманов, психического состояния, степени активности растянутых мышц, нагревания, массажа, температуры тела и окружающей среды, суточных периодов, возраста, уровня мышечной подготовки, исходного положения тела и его частей, ритм движения мышечного напряжения.

4. Основным критерием оценки гибкости является наибольшее разнообразие движений, которое может быть достигнуто субъектом. Диапазон движения измеряется в угловых градусах или в линейных измерениях с использованием оборудования или педагогических тестов.

Методы аппаратного измерения [М.А.Годик]: 1) механический (с помощью гониометра); 2) механоэлектрический (с помощью электрогониометра); 3) оптический; 4) рентгенографический.

Для особо точных измерений подвижности суставов применяют электрогониометрический, оптический и рентгенографический способы.

# Список литературы

1. Алисов Н.Я. Исследование гибкости. – Л.: Советский спорт, 1971.
2. Алисов Н.Я. Экспериментальное обоснование методики развития гибкости / Вопр. физического воспитания студентов. - Вып.3. - Л.: ГДОИФК, 1973.-С. 86-93.
3. Беляева Л.А. Философия воспитания как основа педагогической деятельности. - Екатеринбург: УГЛИ, 1993. - 125 с.
4. Бойс Р. О недостатках современных методов оценки развития гибкости Физкультурно-оздоровительная работа в зарубежных странах. – М.: ВНИИФК, 1991. - №9. - С. 31-36.
5. Васильев Е.П. Исследование гибкости. – М.: Советский спорт, 1966.
6. Верхошанский Ю.В. Основы специальной подготовки в спорте. -М.: Физкультура и спорт, 1987. - 214 с.
7. Власенко С.Н. Гибкость – важный фактор здоровья. - Мн.,1992.
8. Гимнастика / Ппод ред. А.Т. Брыкина – М., 1971..
9. Гимнастика / Под ред. М.Л. Украна и А.М. Шлемина – М., 1969.
10. Годик М.А., Баралидзе A.M., Киселёва Т.Г. Стретчинг: Подвижность, гибкость, элегантность. - М.: Сов. спорт, 1991. — 92 с.
11. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физического воспитания: Учебник для техникумов физкультуры. - М.: Физкультура и спорт, 1986. -351 с.
12. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки / Под ред. А.В.Карасева – М.: Лентос, 1994. – 359с.
13. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: Советский спорт, 1970.
14. Здоровье: Популярная энциклопедия / Под ред. Е.Я.Безносикова и др. – Мн., 1990г.
15. Иашвили А.В. Активная и пассивная гибкость у спортсменов различных специальностей // Теория и практика физической культуры. - 1982. -№7.-С. 51-52.
16. Иванова О.А., Дикаревич Л.М. Аэробика плюс сила и гибкость // Здоровье. - 1993. - №1. - С. 42-44.
17. Иванченко Е.И. Теория и практика спорта. Ч.II, III, – Мн., 1997.
18. Курамшин Ю.Ф. Методы обучения двигательным действиям и развитие физических качеств: Теория и технология применения: Учебное пособие. – СПб., 1998.
19. Лысов П.К., Николаева Т.В., Мищенко М.В. Генеалогический анализ как фактор оптимизации системы спортивной ориентации отбора / Спортивная биология, медицина в повышении качества жизни: XXI век: Сб. науч. тр. - М.: Сов. спорт, 1999. - С. 183-187.
20. Малых С.Е. Генетические и средовые детерминанты в изменчивости двигательных функций: Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека / Под общ. ред. И.В. Равич-Щербо. - М.: Педагогика, 1988. - С. 157-179.
21. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991.
22. Методика тренировки в легкой атлетике: Уч. Пособие / Под ред. В.А.Соколова, Т.П.Юшкевича, Э.П.Позюбанова – Мн., 1994.
23. Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена. - Киев, 1980.
24. Михайлов В.М. Валидность некоторых тестов качеств силы и гибкости гимнастов / Актуальные проблемы физического воспитания и спорта: Материалы конф. молодых учёных ГЦОЛИФКа. - М.: ГЦОЛИФК, 1975. - С. 108-110.
25. Озолин Н.Т. Настольная книга тренера. – М.: АСТ, 2002. – 863с.
26. Основы теории и методики физической культуры: Учебник для техникумов физ. культуры / Под ред. А.А. Гужаловского. - М.: Физкультура и спорт, 1986.-352с.
27. Пеганов Ю.А., Берзина Л.А. Позвоночник гибок – тело молодо. – М.: Советский спорт, 1991. – 80с.
28. Платонов В.Н., Булатов М.М. Гибкость спортсмена и методика её совершенствования. – Киев, 1992.
29. Сергиенко Л.П., Алексеева С.В. О генетических предпосылках к развитию гибкости // Теория и практика физической культуры. - 1978. - №6. - С. 5-12.
30. Сермеев Б.Спортсменам о воспитании гибкости. – М.: ФиС, 1970.
31. Сорокин Н.Н., Коджаспиров Ю.Г. Специальные упражнения для развития гибкости и укрепления мышц позвоночного столба для мальчиков 12 лет // Борьба: Ежегодник. - С. 28-29.
32. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. Под общей ред. Л.П.Матвеева и А.Д.Новикова. Изд. 2-е, испр. и доп. – М., ФиС, 1976, т.1
33. Теория и методика физической культуры: Учебник для вузов. Под общей ред. Ю.Ф Курамшина. – М.: Советский спорт, 2003.
34. Туманян Г.С., Харацидис С.К. Гибкость как физическое качество // Теория и практика физической культуры. - 1998. №2.- С. 48-50.
35. Туманян Г.С., Харацидис С.К. Совершенствование гибкости дзюдоистов и самбистов: многолетнее, в течение тренировочного дня и занятия // Теория и практика физической культуры. - 1998. - №4. - С. 59-60.
36. Физическая культура студента: Учебник для студентов вузов /Под ред.В.И.Ильинича. – М.: Гардарики, 1999.
37. Филин В.П., Фомин Н.А. Возрастные основы физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 1972. — 172 с.
38. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений – М.: Издательский центр «Академия», 2001.

# Приложение

Приложение 1



Рис. 1. Примеры упражнений, выявляющих уровень развития гибкости и являющихся средствами ее совершенствования

Приложение 2



Рис. 2. Контрольные упражнения (тесты) для оценки уровня развития гибкости

Приложение 3

Рекомендации для эффективной тренировки гибкости

* Перед началом выполнения упражнений на гибкость необходима аэробная разминка для разогревания организма и улучшения кровоснабжения мышц. Растяжка, обычно, входит в разминочную и заключительную части занятий аэробикой, стэпом и другими видами, но она обязательно проводится после разогревающих упражнений.
* Начинать растягивание рекомендуется пассивной и статической растяжкой, после чего переходить к динамической, активной или изометрической, а заканчивать в обратной последовательности.
* Обычно упражнения на растягивание включаются в заключительную часть аэробной тренировки. По продолжительности она составляет 10-20 минут и помимо улучшения гибкости, уменьшает напряжение в мышцах и избавляет от скопления молочной кислоты, а, следовательно, уменьшает болевые ощущения после нагрузки.
* Если вы занимаетесь силовыми упражнениями, вам также необходимо растягиваться, т.к. это снижает болезненность от скопления молочной кислоты в мышцах. При выполнении силовых упражнений в мышечных волокнах происходят микроскопические травмы, в течение 1-2 дней ткань заживает и наращивается. Следовательно, без растяжки, она будет заживать в укороченном виде.
* При построении своего занятия на развитие гибкости следует продумать порядок выполнения упражнений. Так как в выполнении основного упражнения, как правило, участвует не одна группа мышц, а несколько, то нужно, предварительно, постараться растянуть все их по отдельности. Мышцы, принимающие меньшее участие в выполнении основного упражнения, из-за своей неподготовленности будут мешать основным. Это также может привести к травме.
* Длительность выполнения упражнений на растяжку, как правило, колеблется от 10 секунд до 1 минуты (чаще всего, около 20 секунд, а для детей и подростков - меньше).
* Не забывайте о дыхании. Правильное дыхание помогает расслабить мышцу, увеличить приток крови и удалить молочную кислоту. Дыхание должно быть спокойным, увеличивать растягивание следует на выдохе. Дышите через рот и нос.
* Для выполнения некоторых упражнений вам может потребоваться помощь партнера. Эти упражнения могут быть очень эффективны, но помните - партнер не чувствует то, что чувствуете вы, и не может сразу отреагировать на ваше чувство дискомфорта. Поэтому, пусть вашим партнером будет человек, которому вы доверяете, и обязательно договоритесь с ним о сигнале, который вы сможете дать ему в случае необходимости прекратить растяжку.
* И, самое главное - помните, что как бы вам не хотелось побыстрее увеличить свою гибкость, во время выполнения упражнения болевых ощущений быть не должно. Научитесь отличать чувство натяжения мышц от болевых ощущений, ведущих к травме.
* Развитием своей гибкости вы можете заниматься самостоятельно, но значительно лучше будет, если, предварительно, квалифицированный инструктор обучит вас правильной технике выполнения упражнений и подберет подходящий комплекс.