ISSN 2304-120X
КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал

Шутьева Е. Ю., Зайцева Т. В. Развитие гибкости у студентов посредством физических упражнений // Концепт. – 2016. – № 01 (январь). – ART 16017. – 0,5 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2016/16017.htm. – ISSN 2304-120X.

ART 16017 **УДК 378.147:796.015.132**

Шутьева Елена Юрьевна,
преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», г. Ростов-на-Дону
Elena033p@yandex.ru

Зайцева Татьяна Валентиновна,
преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», г. Ростов-на-Дону
zaycevatatya@rambler.ru

Развитие гибкости у студентов посредством физических упражнений

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы, связанные с использованием специально-подготовительных упражнений на практических занятиях по физической культуре со студентами Ростовского государственного строительного университета для развития гибкости. Методической базой научной работы служат теоретические основы построения тренировочных занятий.*
Ключевые слова: *специально-подготовительные упражнения, активная/пассивная гибкость, опорно-двигательный аппарат, активная/пассивная подвижность, упражнения, мышцы, суставы, возраст, специальная гибкость.*
Раздел: *(01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).*

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 систематически с самого раннего детства.

В представленной статье мы рассмотрим специально-подготовительные упражнения, которые применяются на практических занятиях по физической культуре в Ростовском государственном строительном университете (РГСУ) и способствуют максимальному развитию гибкости у студентов на практических занятиях.

Специально-подготовительные упражнения – это средства, включающие элементы, близкие по структуре выполнения с изучаемыми двигательными действиями, а также действия, приближенные к ним по форме, содержанию, по характеру проявляемых качеств и деятельности функциональных систем организма.

Сопряженные специально-подготовительные упражнения призваны решать две задачи: повышение координированности и достижение высоких кондиций в конкретном движении (упражнения, повышающие мощность выполнения отдельных технико-тактических действий, или комплексы упражнений различной продолжительности, интенсивности, совершенствующие механизмы энергообеспечения организма и повышающие гибкость).

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. Поэтому занятие по физической подготовке в РГСУ как основная форма процесса обучения должно иметь конкретные и четкие педагогические задачи. Задачи занятия определяют его главную направленность, т. е. содержание, тип, структуру, методы и организацию занятия.

Задачи формируются с учетом возраста и подготовленности студентов, особенностей места занятий, в соответствии с содержанием программного материала, этапов обучения и воспитания физических, моральных и волевых качеств.

Для успешного развития гибкости, прежде всего, нужна теоретическая обоснованность вопроса. Необходимые для практики сведения относятся к таким областям знаний, как теория и методика физического воспитания, анатомия, биомеханика, физиология. Для нахождения эффективных средств развития гибкости предлагается комплексный подход, объединяющий различные области познания.

Гибкость имеет свою специфику в зависимости от рода деятельности.

Гибкость – это одно из важнейших физических качеств при занятиях физической культурой и спортом. Это качество определяется развитием подвижности в суставах. Данным термином целесообразнее пользоваться в тех случаях, когда речь идет о суммарной подвижности в суставах всего тела. Применительно же к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность» (а не гибкость), например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений.

Активная подвижность обусловлена силой мышечных групп, окружающих сустав, их способностью производить движения в суставах за счет собственных усилий. Активная гибкость зависит от силы мышц, производящих движение в данном суставе.

Пассивная подвижность соответствует анатомическому строению сустава и определяется величиной возможного движения в суставе под действием внешних сил. Соответственно поэтому различают и методы развития гибкости. При пассивной гибкости амплитуда движений в суставе больше, чем при активной.

Активная гибкость развивается следующими средствами:

1) упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет тяги собственных мышц;

2) упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет создания определенной силы инерции.

Пример: махи ногами, махи ногами с утяжелителями, сочетание махов ногами с утяжелителями и махов ногами без них.

Пассивная гибкость развивается упражнениями, в которых для увеличения гибкости прилагается внешняя сила: вес, сила, вес различных предметов и снарядов. Эти силы могут прикладываться кратковременно, но с большей частотой, или длительно, с постепенным доведением движения до максимальной амплитуды. Упражнения на растягивание мышц и связок следует выполнять как можно чаще, особенно в подростковом и юношеском возрасте, когда гибкость снижается.

Кроме пассивной и активной форм гибкость можно подразделить на общую и специальную. Под общей гибкостью подразумевают подвижность в суставах и сочленениях, необходимую для сохранения хорошей осанки, легкости и плавности движений. Специальная гибкость – необходимый уровень подвижности, которая обеспечивает полноценное владение техническими действиями спортсмена. Специальная гибкость – способность успешно (результативно) выполнять действия с минимальной амплитудой.

На гибкость во время занятий существенно влияют внешние условия:

1. Время суток. Доказано, что по утрам гибкость меньше, чем днем и вечером.
2. Температура воздуха. При 20–30 °С гибкость выше, чем при 5–10 °С.
3. Проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 минут гибкость выше, чем до разминки). Перед выполнением специально-подготовительных упражнений следует выполнять специальную разминку, включающую специально-

подготовительные упражнения, обеспечивающие профилированную подготовку организма к предстоящей деятельности. Эффективность специальной разминки определяется оперативной готовностью занимающихся к результативному выполнению следующих за ней основных упражнений. Развернутая и глубоко избирательная разминка необходима, если основная часть начинается с выполнения высокоинтенсивных и координационно сложных физических упражнений.

4. Разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 минут нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 минут пребывания в сауне) [1].

Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды. У детей школьного возраста активная подвижность в суставах увеличивается, в дальнейшем она уменьшается.

Объем пассивной подвижности в суставах также с возрастом уменьшается, при этом 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. Поэтому в студенческие годы следует уделять больше внимания развитию гибкости, чем в подростковом возрасте [2].

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 уровень развития гибкости оказывают влияние наследственные факторы и факторы среды.

На протяжении жизни человека значительно изменяется величина суставных поверхностей, эластичность мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков, суставных сумок. Поэтому естественно, что и величина подвижности в суставах в разном возрасте неодинакова.

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.

Для определения размаха движений в суставах человека использовались разнообразные конструкции гониометров. Наиболее распространенная конструкция состоит из двух браншей и укрепленного на одной из них транспортира (гониометр

Амара, гониометр Каравицкого). Широко используются также электрогониометры Р. А. Белова. Г. С. Туманяна.

Общий недостаток гониометров в том, 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 измерять амплитуду движения в процессе движения (киносъемка). Кроме киносъемки существуют ещё такие методы, как циклография, киноциклография (съёмка очень быстрых движений), а также получение фотограмм, т. е. фотографирование движений светящейся точки. Существенные недостатки световой регистрации заключаются в их дальнейшей обработке для получения денных о степени подвижности в суставах.

Рентгенологический метод исследования суставов на живом человеке обладает тем важным преимуществом, что позволяет видеть расположение костей, следовательно, точно измерить углы между их продольными осями. Однако рентгенография позволяет изучать соотношение суставных поверхностей костей только в фиксированном положении. Восполнить этот недостаток помогает кинорентгеносъемка, с помощью которой можно 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.

Однако проведение рентгенографии и кинорентгеносъемки является не только весьма дорогостоящим удовольствием, но и оказывает влияние на здоровье испытуемого. Вот почему все-таки более распространенным методом для измерения гибкости, несмотря на указанные недостатки, является гониометрический.

Анализ описанных методов измерения гибкости показывает, что метрология пока еще не имеет достаточно информативного, надежного и в то же время пригодного для массового и лабораторного использования способа измерений гибкости [3].

Вообще, широко распространено мнение, что об «общей гибкости тела» можно судить по наклону вперед. 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 опоры. Если, не сгибая коленей, удастся дотянуться еще ниже, гибкость оценивается тем или иным положительным числом очков. У человека, не достающего до опоры, оценка гибкости отрицательная.

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:

– наклон вперед из положения основной стойки с поднятыми руками, результат определяется по касанию пола: кончиками пальцев – «удовлетворительно», кулаками – «хорошо», ладонями – «отлично» (при условии прямых ног в коленном суставе);

– наклон вперед из положения сидя ноги врозь, пятки – на одной линии, результат определяется по линейке, закрепленной на линии (больше «О» – плюс, меньше «О» – минус);

– для измерения гибкости позвоночника: стоя ноги врозь спиной к гимнастической стенке, – опускание назад-вниз, с перехватом рук о стенку (результат определяется расстоянием от последней опоры рук до пола линейкой или сантиметром);

– для определения гибкости в плечевых суставах: стоя ноги врозь, руки вверх с гимнастической палкой – выполнить «выкрут» рук назад-вниз за спину, не сгибая рук в локтевых суставах; результат определяется линейкой или сантиметром, измеряется расстояние между кистями;

– выполнение «шпагата» на правую и левую ногу с удержанием это положения в течение 10 секунд (результат определяется по положению ног: «отлично» – с максимальным касанием ног опоры и полным удержанием в течение 10 секунд или измерением линейкой расстояния от ног до опоры);

– различные равновесия на одной ноге;

– наклоны влево-вправо, где одна рука скользит вдоль туловища, другая на поясе;

– мост (результат: расстояние от пяток до кончиков пальцев рук). Чем меньше расстояние, тем лучше результат [4].

Гибкость развивают в основном с помощью повторного метода, при котором упражнения на растягивание выполняют сериями. Активная и пассивная гибкость развиваются параллельно друг другу. Уровень развития гибкости должен превосходить ту максимальную амплитуду, которая необходима для овладения техникой изучаемого двигательного действия. Этим создается так называемый «запас гибкости». Достигнутый уровень гибкости необходимо поддерживать повторным воспроизведением необходимой амплитуды движений.

Упражнения, направленные на развитие гибкости, основаны на выполнении разнообразных движений: сгибания-разгибания, наклонов и поворотов, вращений и махов. Такие упражнения могут выполняться самостоятельно или с партнером, с отягощениями, на тренажерах, у гимнастической стенки, с гимнастическими палками, скакалками, обручами и т. д.

Одним из показателей качества гибкости служит амплитуда движений, которая влияет на проявление быстроты, ловкости и других физических качеств. Для развития гибкости эффективны различные упражнения для рук, ног, туловища, головы, с предметами и без них, выполняемые с большой амплитудой; различные виды ходьбы и бега длинными шагами; прыжки в шаге, прыжки на месте, сгибая ноги к груди; глубокие приседания на всей стопе и др. Развитию активной гибкости способствуют самостоятельно выполняемые упражнения; выполнение упражнений на растягивание с относительно большими весами увеличивает пассивную гибкость. Пассивная гибкость развивается в 1,5–2,0 раза быстрее, чем активная [5].

Уровень гибкости должен быть таким, чтобы можно было беспрепятственно выполнять необходимые движения. Наибольшее значение имеет подвижность в суставах позвоночника, тазобедренных, плечевых суставах и кисти.

Средством развития гибкости являются упражнения на растягивание. Эти упражнения делятся на две группы: динамические и статические. К динамическим относятся однофазные и пружинящие движения (наклоны); маховые и фиксированные; без отягощений; с партнером (парные). Статические – упражнения на снарядах, с партнером, с отягощением

Упражнения на растягивание рекомендуется выполнять сериями по нескольку повторений в каждой. Число повторений должно возрастать постепенно: от 8–10 на первом занятии до 20–40 раз через 2–3 месяца. В частности, для развития подвижности плечевых и тазобедренных суставов количество повторений должно составлять 15–25 раз.

Упражнения для развития активной гибкости выполняются, как правило, в темпе «одно повторение в секунду». Темп упражнений на пассивную гибкость несколько реже. Время выдержек в статических упражнениях – 4–6 секунд.

Для развития гибкости наиболее целесообразны маховые движения с постепенным увеличением амплитуды, пружинящие движения с выпадами, приседания, наклоны и т. д. Особенно полезны эти движения с опорой на снаряд и с помощью партнера.

Упражнения на гибкость наиболее эффективны, если их выполнять ежедневно, поэтому их полезно давать при проведении других форм воспитания или в виде домашних заданий.

При выполнении упражнений на улучшение гибкости нужно быть и внимательными по отношению к собственным ощущениям. При осуществлении выбранного метода растяжки главное – осторожность действий, недопущение рывков, не доводить растяжку до боли. Очень важно разогреваться.

Поэтому специально-подготовительные упражнения входят в состав подготовительной части занятия, так как направлены на достижение оптимальной оперативной подготовки организма студентов к деятельности в основной его части. Существенными факторами, определяющими содержание и параметры подготовительной части, являются функциональное состояние занимающихся, необходимая величина и направленность ее изменения [6].

В подготовительной части осуществляются организация студентов, их психологический настрой на сознательное и активное выполнение упражнений, функциональная подготовка организма к более высоким нагрузкам основной части. Подготовительная часть может носить вспомогательный характер и решать образовательные задачи. Продолжительность подготовительной части занятия должна обеспечить подготовку всех необходимых функций организма применительно к специфике конкретного занятия. Интенсивность работы должна быть такой, чтобы обеспечить наиболее быстрое преодоление фазы подготовки. Необходимая степень разогрева достигается к тому времени, когда начинается потоотделение. В специальной части разминки должны преобладать упражнения, схожие с теми, которые планируется выполнять в основной части занятия, но с меньшей интенсивностью. Также нельзя растягиваться перед силовой тренировкой. Как бы интенсивна не оказалась разминка, она не приводит к глубинному разогреву связок. Неподготовленные связки являются жесткими и неэластичными. Растяжка таких связок может обернуться травмой.

Наибольшая уязвимость у малых мышц. Поэтому растяжка начинается с больших групп мышц – это грудь, спина, бедра. Так произойдет увеличение кровотока к малым мышцам.

Удерживать растянутое положение необходимо не менее 10 секунд. В противном случае желаемого эффекта не добиться. Идеальная пауза в состоянии растяжки – не менее минуты.

Нельзя задерживать дыхание, наоборот, оно должно быть глубоким. Это способствует расслаблению мышц и хорошей растяжке.

При растяжке не допускайте болевых эффектов. Наличие некоторого дискомфорта неизбежно, но острой боли быть не должно.

У разных людей разная степень гибкости и состояние связок. Полезно следовать составленной программе растяжки, учитывающей наиболее нагружаемые мышцы. При этом о прочих растяжках также не следует забывать, лишь грамотно распределять нагрузку и увеличивать ее постепенно. Увеличение нагрузки к концу занятия до значительной (частота пульса 160–180 уд./мин) оказывает тренирующее воздействие на организм студентов, готовит их к значительным физическим и психическим нагрузкам в основной части занятия и содействует установлению дисциплины, устойчивого внимания и порядка. Низкая или, наоборот, чрезмерная нагрузка приводит, как правило, к противоположным результатам.

Ссылки на источники

1. Косарева И. В. Гибкость как физическое качество и методика его развития на уроках физкультуры. – URL: http://gigabaza.ru/doc/80326.html
2. Гибкость и методика ее направленного развития. – М.: ФиС, 1975. – 208 с.
3. Шакина Е. А. Определение гибкости // Физическая культура в школе . – 1994. – № 7. – 15 с.
4. Попова Е. Г. Общеразвивающие упражнения в гимнастике. – М.: Тера-Спорт, 2000 (Библиотека тренера).
5. Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / под общ. ред. А. В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
6. Лях В. И. Гибкость и методика ее развития // Физкультура в школе. – 1999. – № 1. – С. 25.

Elena Shutyeva,
Lecturer, Department of Physical Education and Sport, Rostov State Construction University, Rostov-on-Don
Elena033p@yandex.ru
Tatyana Zaitseva,
Lecturer, Department of Physical Education and Sport, Rostov State Construction University, Rostov-on-Don
zaycevatatya@rambler.ru

Development of students' flexibility by means of physical exercises

Abstract. The paper deals with the issues related to the use of specially-preparatory exercises in practical classes on physical training for flexibility. Methodological base of the research are the theoretical basis for building training sessions.

Key words: active/passive flexibility, musculoskeletal system, active/passive mobility exercises, muscles, joints, age, special flexibility.

References

1. Kosareva, I. V. Gibkost' kak fizicheskoe kachestvo i metodika ego razvitija na urokah fizkul'tury. Available at: http://gigabaza.ru/doc/80326.html (in Russian).
2. (1975). *Gibkost' i metodika ee napravlennogo razvitija*, FiS, Moscow, 208 p. (in Russian).
3. Shakina, E. A. (1994). "Opredelenie gibkost" , *Fizicheskaja kul'tura v shkole* , № 7, 15 p. (in Russian).
4. Popova, E. G. (2000). *Obshherazvivajushhie uprazhnenija v gimnastike*, Tera-Sport, Moscow (Biblioteka trenera) (in Russian).
5. Zaharov, E. N., Karasev, A. V. & Safonov, A. A. (1994). *Jenciklopedija fizicheskoj podgotovki (Metodicheskie osnovy razvitija fizicheskih kachestv),* Leptos, Moscow, 368 p. (in Russian).
6. Ljah, V. I. (1999). "Gibkost' i metodika ee razvitija", *Fizkul'tura v shkole*, № 1, p. 25 (in Russian).

Рекомендовано к публикации:
Утёмовым В. В., кандидатом педагогических наук;
Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,
главным редактором журнала «Концепт»

ISSN 2304-120X

www.e-koncept.ru

Поступила в редакцию *Received*	18.11.15	Получена положительная рецензия *Received a positive review*	19.11.15
Принята к публикации *Accepted for publication*	19.11.15	Опубликована *Published*	28.01.16

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016
© Шутьева Е. Ю., Зайцева Т. В., 2016