

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені К. Д. УШИНСЬКОГО»
Кафедра фізичного виховання

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
«Основні засоби розвитку фізичної якості
гнучкості».

Доц. Осіпова І. В.

Одеса – 2019

Рекомендовано до друку рішенням ученої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № 3 від 31 жовтня 2019 року).

Осіпова І. В. Методичні рекомендації «Основні засоби розвитку фізичної якості гнучкість». Одеса; Університет Ушинського, 2019 – 31 с.

Рецензенти:

Долинський Б. Т., завідувач кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», доктор педагогічних наук, професор.;

Пільова С. Г., доцент кафедри фізичного виховання Одеського національного морського університету, кандидат педагогічних наук, доцент.

Анотація.

Методичні рекомендації дають можливість краще ознайомитись майбутнім вчителям з основними засобами розвитку гнучкості. У поєднанні з навчанням руховим навичкам фізичні якості впливають на оздоровлення всього організму, підвищення емоційно-позитивного стану психіки. При цьому студенти проявляють все більшу впевненість у виконанні рухів, швидше засвоюють нове, прагнуть до більших досягнень, виявляють творчу самостійність. Представлено вправи, що сприяють цьому послідовно та з поступовим ускладненням рухових завдань. Вони включаються в заняття фізичним вихованням, у рухливі ігри, у спортивні вправи, а також використовуються при самостійній руховій діяльності студентів у повсякденні, можуть бути використані в освітньому процесі студентів різних факультетів.

Розвиток фізичних якостей є однією з основних сторін фізичного виховання. Під фізичними якостями розуміють соціально обумовлені сукупності біологічних і психічних властивостей людини, які виражають його фізичну готовність здійснювати активну і доцільну рухову діяльність. До числа основних фізичних якостей відносять силу, витривалість, спритність, гнучкість, тощо.

Фізичні якості пов'язані з морфофункціональними психофізіологічними і біологічними особливостями організму людини. Розвиток фізичних якостей в єдності з навчанням руховим навичкам впливає на оздоровлення всього організму, підвищення емоційно-позитивного стану психіки; ті, хто займаються виявляють все більшу впевненість у виконанні рухів, швидше засвоюють нове, прагнуть до великих досягнень, виявляють творчу самостійність. Розвиток основних фізичних якостей відбувається в тісному зв'язку з формуванням рухових навичок. Вправи, що сприяють цьому, в суворій послідовності і з поступовим ускладненням рухових завдань включаються в усі форми організації фізичного виховання студентської молоді.

Оптимальний рівень фізичної діяльності обумовлений низкою чинників, одним з яких є гнучкість.

I. Актуальність теми:

Гнучкість – морфофункціональна рухова якість, це вміння добре розслабляти м'язи, виконувати рухи по великих амплітудах. З одного боку, вона визначається будовою суглоба, еластичністю зв'язок, з іншої – еластичністю м'язів, яка залежить від фізіологічних і психологічних чинників. Проте, незалежно від морфофункціональних можливостей людини, розвиток гнучкості у будь-якому віці доцільний і потрібний. Навчання методиці розвитку і виховання гнучкості в практичних заняттях дозволить студентам застосовувати комплекси вправ в процесі життя і професійній діяльності. Багато лікарських спеціальностей супроводжуються статичним напруженням різних м'язових груп. Як наслідок – поява тонічних спазмів, м'язових блоків, хронічних болів. Регулярне виконання вправ на розтягання сприяє нормалізації еластичності м'язів, зв'язок, підвищенню амплітуди рухів в суглобах. Вправи на гнучкість складають основу таких популярних систем як йога, пілатес, і багатьох інших східно-оздоровчих гімнастик. Окрім позитивного впливу на зв'язково-суглобовий і м'язовий апарат системи стрейтчинга гармонізують психоемоційний стан, регулюють роботу вегетативної нервової системи, підвищують енергетичний фон.

II. Види гнучкості.

Виділяють загальну і спеціальну гнучкість. Загальна гнучкість – це рухливість в усіх суглобах, яка дозволяє виконувати різноманітні рухи з великою амплітудою.

Основним способом підвищення фізичного розвитку і підготовленості людини є розвиток її рухових якостей у певному співвідношенні. Серед рухових якостей людини важливу роль відіграє рухливість у суглобах, або

гнучкість. Слово гнучкість походить від латинського "flectere" або "flexibilis", що означає "гнути".

Спеціальна гнучкість – значна або гранична рухливість в окремих суглобах і пристосована до вимог обраного виду спорту, виду професійної діяльності. Розрізняють анатомічну, активну, пасивну та резервну гнучкість. Під анатомічною гнучкістю розуміють теоретично можливу рухливість в суглобах без обліку гальмівного впливу сухожилля, зв'язок і м'язів, які знаходяться навколо суглоба. При виконанні звичних рухів людина використовує лише невелику частину гранично можливої рухливості. Змагальна діяльність з різних видів спорту пред'являє високі вимоги до рухливості в суглобах. Вчені встановили, що при виконанні окремих елементів техніки рухливості у суглобах може сягати 85-95% і більше анатомічної. Активна гнучкість – це спроможність досягати великих амплітуд рухів у будь-якому суглобі за рахунок активності м'язових груп, які проходять через даний суглоб.

Пасивна гнучкість визначається найвищою амплітудою, яку можна досягти за рахунок зовнішніх сил. Резервна гнучкість являє собою різницю між пасивною і активною гнучкістю. Показники пасивної гнучкості завжди вищі за показники активної. Чим вище показник резервної гнучкості, тим більше можливостей в розвитку активної гнучкості.

Активна гнучкість реалізується при виконанні фізичних вправ, і тому практично вона важливіша, ніж пасивна, і є відбитком величини резерву для розвитку активної гнучкості.

Співвідношення роботи, спрямованої на розвиток активної і пасивної гнучкості в межах річного циклу змінюється. На початку навчального року переважають засоби розвитку пасивної гнучкості, що створюють основу для наступної роботи над розвитком активної гнучкості. Згодом обсяг вправ, що сприяють розвитку активної гнучкості, збільшується. Необхідно врахувати, що зв'язок між активною і пасивною гнучкостями незначні. Часто трапляються випадки, коли при виявленні значної пасивної гнучкості недостатньо розвинута активна і навпаки. Рівень пасивної гнучкості є основою для збільшення активної, нарощення якої вимагає спеціальної цілеспрямованої роботи, часто пов'язаної не тільки з удосконаленням здібностей, що безпосередньо визначають рівень гнучкості, а й зі збільшенням силових можливостей студентів. Зокрема, такий стан може спостерігатися за великої різниці між пасивною та активною гнучкістю. Чим вона більша, тим необхідніше збільшувати силу, що призведе до поліпшення рухливості в суглобах.

Гнучкість залежить від віку, статі, природжених особливостей будови опорно-рухового апарата, тренуваності, формі суглобів, розтягуваності зв'язок, еластичності і в'язкості розтягування м'язів, зміни вихідного положення, температури навколишнього середовища, часу доби, попередньої діяльності, ступеня втоми.

При плануванні роботи, спрямованої на розвиток гнучкості, треба враховувати, що у дівчат найвища рухливість і підвищена розтяжність

зв'язувального апарата спостерігається в передменструальній і менструальній фазах унаслідок розрихлення її в цей період під впливом гормону жовтого тіла (інакше його називають релаксантом, або розслаблювачем хрящової тканини і зв'язок суглобів).

За даними багатьох досліджень, люди, не маючи достатньої гнучкості, відрізняються пониженою здатністю м'язів до розтягування і підвищеним м'язовим тонусом, що, в свою чергу, призводить до координаційної напруги в процесі виконання фізичних вправ. Якщо підрахувати кількість рухів, зроблених спортсменом під час змагань і в ході навчально-тренувального процесу в циклічних видах спорту, і, крім того, зауваживши, що негнучка людина тратить в кожному русі трохи більше енергії, ніж гнучка, то можна собі уявити, наскільки раніше у неї наступить втома.

У практиці спортивного тренування давно помітили, що однією із причин пошкодження або травми є недостатня гнучкість. Тому завдання занять, спрямованих на розвиток гнучкості, полягає в доведенні амплітуди рухів до максимальних величин, допустимих нормальною будовою і розташуванням суглобів, в досягненні вільного виконання необхідних рухів.

Існує шість основних видів osteokineticного (довільного або активного) руху, який може виконати сегмент тіла.

Згинання являє собою рух, при якому зменшується кут між кістками, які утворюють суглоб. Прикладом цього виду руху є згинання ліктьового суглобу, згинання ноги в колінному суглобі.

Розгинання являє собою збільшення кута між кістками, які утворюють суглоб, при цьому проходить випрямлення його кінематичного ланцюга. Коли розгинання перевищує анатомічне положення, кажуть про гіперрозгинання.

Відведення – рух сегментів тіла від середньої лінії талії або від частини тіла, до якої він прикріплений. Прикладом відведення є рух рук або ніг в сторони.

Приведення – це рух, протилежний відведенню. Це рух сегмента тіла до середньої його лінії або до тієї частини тіла, до якої він прикріплений. Прикладом є приведення рук до тулуба.

Обертання – рух сегмента тіла навколо своєї осі. Прикладом такого руху є поворот голови зі сторони в сторону.

Ціркумдукція являє собою рух, при якому кінець сегмента описує коло. Ціркумдукція нерідко є сполученням згинання, приведення, розгинання і відведення. Прикладом є кругові рухи руками.

Існує також ряд термінів, які використовують для описання окремих спеціальних видів рухів.

Супінація – це направлення назовні обертання передпліччя. Таким чином, цей рух пов'язаний з поворотом долоні вперед (з положення стоячи руки вниз).

Пронація – це направлене в середину обертання передпліччя. Цей рух використовується при повороті дверної ручки або викрутки.

Інверсія – поворот підошви стопи всередину.

Еверсія – обертання підошви стопи назовні.

III. Фактори, що впливають на розвиток гнучкості

Можливість виконувати рухи з максимальною амплітудою залежить головним чином від форми суглобових поверхонь, гнучкості хребта, розтяжності зв'язок, сухожилля та м'язів. На рухливість в суглобах впливає й тонус м'язів, який залежить від стану центральної нервової системи.

Зміни в цьому стані позначаються на граничній амплітуді рухів. Звичайно у переважній більшості спортсменів, робітників форма суглобових поверхонь не заважає великій амплітуді рухів при виконанні вправ і рухів "свого" виду спорту і виду професійної діяльності.

Однак в будові суглобів можуть бути індивідуальні відмінності, які обмежують рухи, або навпаки, дозволяють збільшити їх амплітуду.

Отже, суглоби можна класифікувати у відповідності до кількості рухів, які вони забезпечують, або згідно з їх структурним складом. Більш проста форма класифікації заснована на кількості загального руху, яке можливе в даному суглобі. У відповідності до цієї класифікації розрізняють три види сполучень:

- сінартрози, або безперервні з'єднання;
- амфіартрози, або малорухомі суглоби;
- діартрози, або вільнорухомі суглоби.

Кістки, які стикаються у вільнорухомому суглобі, мають багато форм. У відповідності до класифікації, заснованій на структурній побудові, існують шість типів суглобів: кулястий, яйцеподібний, сідлоподібний, блокоподібний, циліндричний, плаский.

Найвільнішими рухами відзначаються кулясті суглоби (наприклад, тазостегнові), в яких вони легко здійснюються в усіх площинах. У суглобах яйцевидної та сідлоподібної форм (наприклад, у променевоzap'ясному та між зап'ясним і першою p'ясною кісткою) можливий рух навколо двох осей, а у блокових і циліндричних – навколо однієї осі (наприклад, пальці кисті можна лише зігнути і розігнути). Найменшою рухливістю відзначаються суглоби пласкої форми (між деякими кістками зап'ястка можливе лише незначне ковзання однієї відносно іншої).

Але максимальна амплітуда, допустима будовою суглоба, як правило, певною мірою обмежена зв'язками і м'язами. Чим більш еластичні зв'язки, тим ця обмеженість менша. Шляхом систематичних вправ можна деякою мірою збільшити еластичність зв'язочного апарата, а, отже, і рухливість у суглобі.

Гнучкість суглобів хребетного стовбура цілком достатня для виконання більшості фізичних вправ. Але зв'язки (за допомогою чого з'єднуються кістки), багаточисельні сухожилля (за їх допомогою м'язи прикріплюються до кісток) та самі м'язи можуть значно зменшити цю гнучкість. Покращення здібності сухожиль та м'язів до розтягування підвищує гнучкість хребетного стовбура.

Найбільшою мірою рухливість у суглобах обмежують м'язи, які проходять біля них. Суть цього обмеження в наступному: в будь-яких рухах людини скорочення активно працюючих м'язів супроводжується розслабленням і розтягуванням м'язів-антагоністів. Еластичність м'язових волокон вважається досконалою, якщо вони піддаються розтягуванню, після чого повертаються до початкової довжини.

Чим краща здібність м'язів – антагоністів до розтягування, тим більша рухливість у суглобах, тим менше опір. Великий російський фізіолог І.М. Сеченов говорив, що "ефект скорочення даного м'яза зменшується ще еластичною протидією антагоніста, який разом з ним розтягується. При цьому деяка частина підйомної сили м'яза, який скорочується, йде розтягування, і тим більше, чим більше подовжування". Виходить, що чим більше піддатливі м'язи-антагоністи до розтягування, тим менша сила витрачається на подолання їх опору, тим ефективніше виявлення сили і швидкості.

Здібність м'язових волокон до розтягування під впливом тренувань підвищується. Але це залежить від їх розслаблення. Дослідженнями Н.Н. Яковлева було доведено, що погана гнучкість пояснюється, головним чином, не умінням розслабляти м'язи-антагоністи, а недостатньою налагодженістю нервових процесів, які регулюють напруження і розслаблення м'язів.

Існує думка, що покращення здібності м'язів розтягуватися, погіршує їх силу. Вона заснована на тому, що разом зі збільшенням поперечника м'язів, зменшується рухливість суглобів. Покращення здібності м'язів до розтягування не може заважати виявленню м'язової сили. Навпаки, це повинно створювати великі можливості для її прояву.

Очевидно, хибна думка про шкідливість гнучкості для розвитку сили склалась у результаті помилок у методиці тренувань. Якщо розвивати силу, забуваючи про необхідність підтримувати рівень рухливості в суглобах, то результат завжди буде неповноцінним. Необхідно, щоб вправи "на силу" застосовувались паралельно з вправами на гнучкість. Тільки такий шлях дає найбільший ефект.

Амплітуда рухів у всіх випадках, коли в розтягнутих м'язах збільшується кровопостачання, покращується, і, навпаки, погіршується, коли кровопостачання зменшується. Особливо показове в цьому відношенні зменшення амплітуди рухів після охолодження м'язів, після виснажливого тренування та після прийняття їжі. В останньому випадку збільшення кровотоку до органів травлення погіршує кровопостачання м'язів.

Температура м'язів – також важливий фактор, який визначає їх здібність до розтягування. Підвищення температури тіла під впливом зовнішнього середовища або в результаті виконання фізичної роботи викликає посилене кровопостачання м'язів, робить волокна більш еластичними. Поряд з цим велике значення має і тонус ЦНС, а, отже, і тонус м'язів. Відомо, що під час емоційного підйому гранична амплітуда рухів більша, ніж під час депресії. Слід врахувати, що однаковий рух, виконаний з різних вихідних положень, неоднаково впливає на розвиток гнучкості.

Наприклад, якщо нахил назад виконують із положення сидячи на гімнастичному коні (лаві) і закріпленими ступнями, то рух відбувається за рахунок дії маси верхньої частини тіла. М'язи ж передньої поверхні стегон і черевного преса, розтягуючись, тим часом напружуються, щоб забезпечити поступове опускання тулуба в максимальне положення нахилу назад. При поверненні у вихідне положення ці м'язи напружуються, аби подолати силу земного тяжіння й підняти тіло у вертикальне положення. Вправа позитивно впливатиме на розвиток пасивної рухливості в хребті і тазостегнових суглобах, а також зміцнюватиме м'язи черевного преса й передньої поверхні стегон. Що ж відбувається при виконанні цього руху, але з вихідного положення лежачи стегнами на гімнастичному коні (лаві), нахиливши тулуб уперед обличчям униз із закріпленими ногами? Нахил назад можна виконати повільно тільки за умови значного напруження м'язів спини й задніх поверхонь стегон. Поступове опускання тулуба уперед у вихідне положення забезпечується за рахунок роботи тих самих м'язів. При цьому розтягуватимуться, як і в першій вправі, м'язи черевного преса і передньої поверхні стегон. Здавалося б, вправи однакові, а впливають по-різному. Якщо в першому випадку розвиваються пасивна гнучкість і сила м'язів черевного преса та передніх поверхонь стегон, то в другому збільшуються активна гнучкість і сила м'язів спини та задніх поверхонь стегон.

Суттєво впливає на вияв гнучкості й середовище. Попередні розминка, різні види масажу, зігріваючі процедури (гаряча ванна, розтирання тощо), що підвищують еластичність і температуру м'язів, сприяють поліпшенню гнучкості, і, навпаки, пасивний відпочинок та охолодження тіла погіршують гнучкість. Встановлено, що досягнута в процесі розминки амплітуда гнучкості зберігається при пасивному відпочинку 8-12 хв., а активний руховий режим продовжує термін її дії до 30-35 хв.

На гнучкість більше, ніж на інші фізичні якості, впливає добова періодика. Так, уранці (після сну) її показники найнижчі, в середині дня вони значно поліпшуються, утримуючись деякий час на одному рівні, а наприкінці його – знижуються. Однак це не значить, що в цей час не слід робити вправи для розвитку гнучкості. За відповідної розминки робота на гнучкість може плануватися на будь – який час.

Гнучкість істотно змінюється під впливом втоми, при чому показники активної гнучкості зменшуються, а пасивної – збільшуються. Це пов'язано з тим, що сила втомлених м'язів знижується, зменшується й їх еластичність, погіршується здібність до розслаблення. У таких м'язах швидше виникає охоронне напруження (міотонічний рефлекс). Гнучкість не залежить від довжини сегментів і тіла в цілому, вона значною мірою пов'язана зі швидкісними якостями і силою. В цілому вона значною мірою пов'язана зі швидкісними якостями і силою. При плануванні роботи, спрямованої на розвиток гнучкості, усі ці фактори потрібно враховувати і жодним із них не нехтувати.

IV. Методика розвитку гнучкості

Вправи для розвитку гнучкості найпростіші і ставлять незначні вимоги до вегетативних функцій організму порівняно з вправами для розвитку сили, витривалості та швидкості. Ефективність навчально-тренувального процесу (в тому числі самостійних занять), спрямованих на розвиток гнучкості, залежить насамперед від правильного вибору вправ, зважаючи на рівень фізичної підготовленості студентів.

Вправи, що пропонують студентам для розвитку гнучкості, включають згинання і розгинання тулуба, нахили і повороти. Вони мають підвищувати рухливість у всіх суглобах, незважаючи на специфіку виду рухів. Допоміжні вправи добирають з огляду на рухливість у тих чи інших суглобах для успішного вдосконалення в конкретному виді рухів, що вимагають максимальної рухливості, згинання, розгинання, відведення, приведення, обертання. Спеціальні підготовчі вправи добирають відповідно до основних рухових дій, які вимагає специфіка змагальної діяльності. Для поліпшення рухливості в кожному суглобі використовують комплекс споріднених вправ, що різнобічно впливають на суглоби і м'язи, які обмежують рівень гнучкості.

У вправах, які сприяють розвитку гнучкості, мають бути ті самі напрямки рухів частин тіла, що й при виконанні основних вправ, тільки амплітуда рухів дещо збільшена. Гнучкість не може вдосконалюватися безмежно. Тому основне завдання зводиться до досягнення такого рівня рухливості різних суглобів, котрий дав би змогу невимушено виконувати потрібні рухи, після чого слід перевершити цей рівень на 10-15 %, тобто набути деякий "запас гнучкості" і повсякчас підтримувати його. Набуття студентами під час навчально-виховного процесу такого "запасу гнучкості" значно полегшить їм виконання основних вправ і попередить небажані помилки в структурі рухів, які можуть залежати від зменшення їх амплітуди, що сигналізує про припинення вправи.

Чим більший ступінь рухливості в суглобах, тим менше піддається вона подальшому поліпшенню. При досягненні за допомогою спеціальних вправ анатомічної рухливості подальше її поліпшення практично неможливе, бо це призводить до ушкодження суглобно-зв'язувального апарата.

При недостатній гнучкості різко ускладнюється й уповільнюється процес оволодіння руховими навичками. Недостатня рухливість у суглобах обмежує рівень впливу сили, швидкісних і координаційних здібностей, погіршує внутрішньом'язову і міжм'язову координацію, призводить до зниження економічності роботи і часто спричиняє ушкодження м'язів і зв'язок.

Добираючи вправи, треба знати їх вплив на розвиток гнучкості на організм людини; на активну і пасивну рухливість у суглобах; в яких суглобах і який вид гнучкості необхідно розвивати залежно від специфіки поставлених завдань заняття.

Різні види фізичних вправ ставлять специфічні вимоги до гнучкості, що обумовлено насамперед біомеханічною структурою різних вправ. Наприклад, для опанування рухів бігуна необхідно мати максимальну рухливість у

тазостегнових, колінних і гомілкостопних суглобах; лижника в плечових, тазостегнових, колінних і гомілкостопних суглобах; плавця в плечових і гомілкостопних суглобах.

Якщо у спорті гнучкість розвивають відповідно до особливостей змагального руху, то на заняттях з фізичного виховання її потрібно розвивати в усіх суглобах опорно-рухового апарата.

Керування розвитком гнучкості – цілеспрямована діяльність, що контролюється й регулюється. Її мета – підвищення рухливості, досягнення бажаної амплітуди рухів у суглобах.

Ефективність навчально-тренувального процесу, направлено на розвиток гнучкості, понад усе залежить від правильного вибору вправ. А для цього необхідно:

- а) знати, які вправи використовувати для розвитку гнучкості;
- б) знати, як вони впливають на активну і пасивну гнучкість;
- в) знати, в якому суглобі необхідно покращувати рухливість;
- г) знати вихідні величини пасивної та активної гнучкості, а також сили, що зумовлює їх вияв;

- д) визначити, яку гнучкість (активну чи пасивну) треба розвивати і до якого рівня;

- ж) знайти різницю між вихідним і бажаним ступенями гнучкості;

- з) скласти програму діяльності, тобто добрати найефективніші вправи й розробити методику їх використання;

- к) розробити методи контролю за зміною гнучкості і зрушення в амплітуді здійснюваних рухів.

У процесі реалізації накресленої програми слід аналізувати інформацію, яка буде одержана за допомогою замірів і на підставі цього вносити відповідні корективи.

Плануючи свою роботу, потрібно передбачити три етапи в розвитку гнучкості:

- а) суглобової гімнастики;

- б) розвитку спеціальної гнучкості;

- в) збереження досягнутого рівня гнучкості.

Для розвитку гнучкості використовують вправи зі збільшеною амплітудою рухів (вправи на розтягування). Вони поділяються на дві групи – активні рухи і пасивні.

В активних збільшення рухливості в будь-якому суглобі досягається за рахунок скорочення м'язів, які проходять через цей суглоб. До першої групи входять:

- прості рухи (типу: на рахунок "один" – нахилитися, на рахунок "два" – випрямитися);

- пружні рухи (на рахунок "один-два-три" – пружні нахили, на рахунок "чотири" – випрямитися);

- махові вправи.

До другої групи відносяться силові вправи динамічного і статичного характеру, що характеризуються підвищеним м'язовим напруженням.

Ступінь впливу цих вправ приблизно відповідає порядку їх перерахунку: в такій же послідовності їх слід включити в комплекси вправ для розминки або розвитку гнучкості.

Крім вищезазначених, при розвитку гнучкості використовують статичні вправи, коли задається завдання зберегти нерухомий стан тіла в умовах максимальної амплітуди. Пасивні статичні вправи (тут поза зберігається за рахунок зовнішніх сил) менш ефективні, ніж динамічні. Активні статичні вправи дуже дієво використовуються для розвитку гнучкості як корисний додатковий засіб. М'язи порівняно мало розтягнуті. Якщо спробувати збільшити їх довжину в одному русі, наприклад, зробивши максимальний нахил вперед, то ефект буде дуже маленький. Але від повторення до повторення сліди вправ сумуються, і якщо зробити декілька десятків нахилів, то збільшення амплітуди буде надто значне.

М'язи, які обмежують рухи, тепер стануть менше чинити опір розтягуванню. Тому вправи на розтягування виконують серіями по декілька повторень в кожній. Амплітуду рухів збільшують від серії до серії. На занятті вправи виконують до появи відчуття легкого болю, який і є сигналом до закінчення роботи.

Вправи на розтягування дають найбільший ефект, коли їх виконувати щоденно, навіть два рази на день. Якщо стоїть завдання підтримати досягнутий рівень гнучкості, то можна обмежитися меншою кількістю занять. Вправи на гнучкість зручніше використовувати у вигляді самостійних занять у поєднанні з розвитком інших фізичних якостей. Не дивлячись на те, що в ранкові години дня гнучкість знижена, вправи на гнучкість тут також ефективні, як і в інші години доби. На заняттях фізичними вправами їх або додають до розминки, або – в кінці основної частини. До початку виконання вправ на гнучкість необхідно добре розігрітися, до появи поту. Досягнуте за рахунок вправ на розтягування збільшення рухливості (так званий "розминочний ефект") тримається недовго, біля 10 хв. при $t + 18^{\circ}\text{C}$.

Збільшити цей інтервал можна за рахунок зменшення втрат тепла тілом спортсмена (одягнути теплий тренувальний костюм тощо). Після активних вправ збільшення гнучкості зберігається довше, ніж після пасивних.

Встановлено, що найкраще гнучкість розвинута у дітей: їхні зв'язки можуть подовжуватись на 6-10 %, у той час як у 20-річних студентів – тільки на 4-6 %, а в 60-річних – 1-3 %. Ні сила, ні витривалість, ні швидкість не знижуються з віком так сильно, як гнучкість. Це пов'язано з певними віковими змінами в суглобах: виникненням кісткових розростань, втратою еластичності хрящів, зміною міжхребцевих дисків, млявістю м'язів. Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, гальмують ці процеси.

Оскільки гнучкість найлегше розвивати в підлітковому віці, то основну роботу з її розвитку слід планувати на цей період.

При правильно організованому процесі з фізичного виховання в наступні роки треба лише підтримувати гнучкість на досягнутому рівні. Але велика кількість студентів прийшла в університет з низькими показниками розвитку гнучкості. Гнучкість – якість, що порівняно легко і швидко

розвивається під час уроків з фізичного виховання. Щоб домогтися максимальної гнучкості в тому чи іншому суглобі, досить 1-2 місяці в спеціальних заняттях.

При плануванні роботи над розвитком гнучкості слід врахувати, що активна гнучкість розвивається в 1,5-2 рази повільніше пасивної. Також різний час потрібен для розвитку рухливості в різних суглобах. Швидше збільшується рухливість у плечовому, ліктьовому і променевоzap'ястковому суглобах, повільніше – в тазостегновому і суглобах хребта.

Термін впливу змінюють залежно від структури суглоба і м'язової тканини, і, безумовно, від організації навчально-виховного процесу.

На етапі збільшення рухливості в суглобах робота над розвитком гнучкості має проводитися щодня. На етапі підтримування рухливості в суглобах на досягнутому рівні займатися можна рідше – 3-4 рази на тиждень, обсяг роботи може бути дещо скорочений. Проте повністю припиняти роботу над розвитком чи підтримуванням гнучкості не можна протягом усього навчального року.

У процесі розвитку рухливості в суглобах слід не тільки виконувати вправи, а й поступово збільшувати їх дозування. Поступове й постійне збільшення дозування вправ на гнучкість – обов'язкова умова розвитку цієї якості.

Навантаження має зростати як на окремому занятті (за рахунок їх виконань), так і про підйом навчального року за рахунок збільшення кількості занять за тиждень, враховуючи домашні вправи.

Рухливість у суглобах зберігається і вдосконалюється, якщо вправлення повторюються і, навпаки, зменшується і регресує, якщо вони відсутні. Досить незначної перерви в заняттях, аби погіршити рухливість у суглобах. Тому треба знати, скільки зберігається рухливість у суглобах на потрібному рівні. Досліди показують, що для підтримування досягнутого рівня розвитку рухливості в суглобах треба щонайменше тричі на тиждень включати до занять вправи на розтягування.

Спеціальні вправи на розвиток гнучкості і рухливості в суглобах виконують після розминки або попереднього масажу, що запобігають травмуванню. Вправи роблять повільно, технічно правильно, з поступовим збільшенням зусиль і амплітуди рухів. Їх можна успішно використовувати не тільки під час навчальних, а й самостійних занять фізичними вправами. На заняттях фізичного виховання вправи на розвиток гнучкості виконують наприкінці підготовчої частини і частково в основній, бо гнучкість істотно впливає на розвиток інших фізичних якостей – швидкості, сили, спритності. Вдосконаленню гнучкості слід приділяти максимальну увагу під час виконання ранкової гімнастики і самостійних індивідуальних тренувальних занять.

При виконанні вправ, спрямованих на розвиток рухливості в різних суглобах, дотримуються певної послідовності. Закінчивши вправу на розвиток рухливості в одному суглобі, переходять до вправ для наступного

суглоба. Починати розвивати гнучкість можна з будь-якого суглоба, проте частіше навантажують великі м'язові групи.

Важливо раціонально чергувати роботу над гнучкістю з вправами силової спрямованості, на швидкість, спритність і розслаблення. Однак найкраще пропонувати вправи на гнучкість в основній частині заняття, що слідує після інтенсивної розминки, до якої включають вправи з великою амплітудою рухів. Така побудова самостійного заняття сприятиме максимальному вияву рухливості в суглобах.

Чергування вправ, спрямованих на розвиток силових якостей і підвищення рухливості у суглобах, забезпечує велику амплітуду рухів при виконанні більшості з них. Це позитивно відбивається як на розвитку максимальної сили і силової витривалості, так і на підвищенні рухливості в суглобах. Виконання вправ у такому чергуванні веде до чітко вираженої ступінчастої зміни рухливості в суглобах, тому що кожна силова вправа, незалежно від спрямованості, призводить до зменшення рухливості а порівнянні з результатами попереднього вимірювання, а кожна вправа, спрямовані на підвищення рухливості в суглобах, пов'язана зі значним збільшенням гнучкості.

Тому поєднання в одній вправі роботи, спрямованої на розвиток силових якостей, з роботою на розвиток рухливості в суглобах, сприяє збільшенню рухливості в суглобах від вправи до вправи порівняно з показниками вихідного рівня. При цьому створюються передумови не тільки ефективного розвитку гнучкості, а й для виявлення силових якостей за рахунок попереднього активного розтягування м'язів, вираженого збільшенням потужності зусиль. Крім того, при такому виконанні вправ поліпшується координаційна структура рухів у діапазоні не тільки основних, а й допоміжних фаз рухових дій; удосконалюються механізми м'язових переключень, що дуже важливо для підвищення силових можливостей.

Тривалість вправ значною мірою визначає їх ефективність. Необхідно дотримуватись такої тривалості окремих вправ, яка забезпечувала б максимальну рухливість у суглобах. Дослідження динаміки рухливості у суглобах при виконанні різних вправ доводять, що вона спочатку поступово зростає, досягнувши максимуму, певний час утримується на одному рівні, а потім поступово знижується. Для різних суглобів кількість рухів, необхідних для досягнення максимальної амплітуди, а також кількість рухів, при яких амплітуда утримується на максимальному рівні, неоднакові. Експериментами встановлено, що для досягнення максимальної рухливості хребта необхідно 40- 45 днів, тазостегнових – 120-140 і плечових суглобів – 25-25 днів. Для підтримування гнучкості на певному рівні дозування дещо знижують. Уранці на заняттях на повітрі вправи виконують 30-40 разів, а ввечері – 15-25 разів. Для плечових суглобів в одному занятті вистачить 35-40 виконань, для тазостегнових – 30-50, а для міжхребцевих – 50-55 виконань.

Спочатку вправи роблять з невеликою амплітудою, яку поступово збільшують до максимально можливої, проте не слід доводити рухи до виникнення больових відчуттів у м'язах. Якщо виник біль, вправлення

припиняють. Між вправами на гнучкість необхідно виконувати вправи на розслаблення.

При розтягуванні м'язово-зв'язкового апарата досягають найкращого результату, виконуючи вправи серіями, бо одномоментний вплив на пружний і малоеластичний м'язово-зв'язковий апарат не дає бажаного ефекту. І лише внаслідок багаторазових виконань відбудеться збільшення амплітуди рухів як сумарного результату, адже найбільший ефект несуть вправи відносно часті і тривалі з помірним обтяженням і значною кількістю виконань.

Щоб правильно побудувати заняття, слід знати, що показники гнучкості повертаються до вихідного рівня при використанні пасивних вправ на спортивному майданчику при температурі 5-10°C – через 4-8 хв.; у спортивному залі при температурі 15-20°C – через 5-12 хв.; на безперервному занятті – через 20-25 хв.

При роботі над рухомістю в суглобах бажаний високий темп рухів, який встановлюють залежно від характеру і цільового призначення вправ, а також від рівня підготовленості студентів. При повільному темпі м'язи підлягають більшому розтягуванню, збільшується тривалість впливу на відповідні суглоби; повільний темп є також надійною гарантією від травмувань м'язів і зв'язок.

Темп виконання активних вправ – у середньому одне виконання за 1 с., пасивних – за 1-2 с. Пасивні і статичні вправи доцільно використовувати при істотному збільшенні маси м'язів, коли зв'язковий апарат майже перестає деформуватися.

Інтервали відпочинку між окремими вправами мають забезпечувати невимушений відпочинок в умовах відновлення працездатності. Цілком природно, що тривалість пауз може коливатися в широкому діапазоні – від 10 -15 с. до 2-3 хв. – і залежить від характеру вправ, їх тривалості, об'єму м'язів, що беруть участь в роботі.

Здібність виконувати вправи з великою амплітудою залежить від рухливості суглобів, еластичності м'язів і зв'язок, а також впливає на швидкість і точність ваших дій.

Вправи силові та на розтягування для розвитку гнучкості необхідно використовувати в такій послідовності: плавні, махові, пружні, з примусовим розтягуванням і силові (динамічні, статичні), а також розподіляти за аналогічними ознаками: для шиї, рук і плечового поясу, тулуба і ніг.

У процесі роботи над гнучкістю необхідно не тільки правильно підбирати вправи, а й визначати, як їх використовувати або застосовувати. Тому в кожному окремому випадку необхідно встановити:

- а) тривалість однієї вправи, серії і кількості їх в тренуванні;
- б) інтенсивність вправ (амплітуду виконання вправ, силу зовнішнього впливу, швидкість, вагу тощо);
- в) тривалість інтервалу відпочинку (між вправами і заняттями) і його характер (пасивний чи активний).

Оскільки вправи для розвитку гнучкості відрізняються технікою виконання, енергетичними затратами організму і впливом на активну та

пасивну гнучкість, а їх тривалість, інтенсивність і час відпочинку однакові, то висвітлення методичних вказівок проводиться за видами вправ.

V. Основні групи вправ для розвитку гнучкості

Огляд методичної і наукової літератури свідчить, що для розвитку гнучкості використовують дві основні групи вправ: а) на розтягування, до яких відносять повільні махові й пружні рухи, а також примусове розтягування; б) силові динамічного і статичного характеру, що характеризуються підвищеним м'язовим напруженням.

Всесвітньо відомий американський спеціаліст Майкл Дж. Алтер вважає, що: "Вправи на розтягування є відмінним способом як для фізичного, так і для духовного вдосконалення. Програма вправ на розтягування забезпечує інтервали для роздумів, медитації і самооцінки. В ці періоди ви також можете "прислухатися" до свого організму, що більшість із нас робить дуже рідко. Таким чином, програма вправ на розтягування надає вам можливість вступати в контакти з самим собою або з космосом. Особливість вправ на розтягування полягає в тому, що їх можна виконувати в будь-якому місці і в будь-який час".

Далі в своїй монографії "Наука про гнучкість" він стверджує, що програма розвитку гнучкості забезпечує більшість фізичних і психічних переваг, серед яких не можна не згадати про виникнення відчуття радості і задоволення. Вправи на розтягування "освіжають" організм людини, викликають у нього приємне відчуття. Крім цього, вони є простим способом досягнення розслаблення і відтворення енергії". Іншими словами гнучкість є всього лише результатом розтягування.

Повільні рухи

Повільні рухи характеризуються неповною амплітудою – відведення рук і ніг, нахили тулуба тощо. Такі вправи виконуються з відносно меншою амплітудою, ніж махові і пружні, а також при пасивному розтягуванні. Тому використовувати їх для швидкого збільшення, а тим паче для максимального вияву гнучкості недоцільно. Проте вони сприяють розвитку гнучкості, зміцненню суглобів, зв'язок і м'язів, що їх оточують. Тому повільні рухи, які виконуються з максимальною амплітудою, згинання і розгинання рук та ніг, нахили тулуба, колові рухи і повороти голови, тулуба та кінцівок – особливо корисні для студентів - початківців у спорті і тих, хто відвідує спеціальну медичну групу. Їх широко використовують під час виконання ранкової гімнастики.

Ефективність повільних рухів з максимальною амплітудою підвищується, якщо виконувати їх з незначними обтяженнями: металевими палицями, набивними м'ячами, гантелями тощо (масою від 0,5 до 2,5 кг для жінок, до 5 кг – для чоловіків). Надто великі обтяження призводять до зменшення амплітуди рухів і сприяють розвитку сили, а не гнучкості. Перевага повільних рухів перед маховими і пружними полягає в тому, що вони травмонебезпечніші.

Повільні рухи виконують серіями. Кількість виконань в одній серії для дрібних суглобів – 10-15, для великих – 20-25 разів. До заняття включають 2-3

серії вправ. Важливо виконувати рухи з максимальним м'язовим напруженням з намаганням у кожному наступному збільшувати амплітуду. Для цього пропонується такий методичний прийом. Наприклад, перед вами стоїть завдання розвинути активну гнучкість у правому тазостегновому суглобі при згинальному русі ногою. Тому потрібно підвести праву ногу, стоячи на лівій. У цьому положенні визначити відстань від підлоги до п'ятки і добирати який-небудь предмет такої ж висоти (гімнастичний кінь, спинка стільця тощо). Ви повинні повільно підвести ногу, пронести її над встановленою перед ним перешкодою і опустити, а потім зробити це в зворотному напрямку. Якщо при цьому з'ясується, що завдання для цього легке, поступово збільшуйте висоту перешкоди на 1-2 см, поки виконання вправи не вимагатиме м'язових зусиль.

Щоб підвищити інтенсивність виконання вправ, використовують різноманітні обтяження залежно від статі, віку й фізичної підготовленості. Інтервал відпочинку між серіями – від 2-3 до 8-10 хв. за умови виконання між ними вправ, спрямованих на розвиток гнучкості в інших суглобах. В інтервалах між серіями повільних рухів для поліпшення рухливості в даному суглобі можна виконувати вправи на розслаблення.

Зразки плавних рухів для розвитку гнучкості.

Вправа № 1. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі:

- а) нахили голови вперед і назад;
- б) повороти голови вправо і вліво;
- в) нахили голови вправо і вліво;
- г) колові рухи головою.

Вправа №2. В.п. – основна стійка, руки в сторони або вперед:

- а) плавне згинання і розгинання кистей;
- б) кисті стиснуті, колові рухи з максимальною амплітудою в променевоzap'ясних суглобах.

Вправа №3. В.п. – основна стійка, ноги нарізно, руки за головою, нахил голови вперед. Плавне відведення ліктів назад до відказу з одночасним нахилом голови назад і прогинанням в грудній частині і хребті.

Вправа №4. В.п. – гімнастична палиця внизу. Ширина захвату – довільна:

- а) дугою вперед палицею горизонтально вгору і назад до відмови;
- б) викрути вперед і назад, не згинаючи рук.

Вправа №5. В.п. – стійка ноги нарізно, гімнастична палиця горизонтально позаду, хватом на ширині плечей. Нахил вперед прогнутись, руки назад до відказу.

Вправа №6. В.п. – основна стійка. Різні нахили, повороти і обертання тулуба.

Вправи для розвитку гнучкості в тазостегнових суглобах з гімнастичними снарядами, на гімнастичній стінці, з набивним м'ячем в положенні сидячи і лежачи й інші.

Махові рухи

Махові вправи характеризуються виконанням рухів з великою амплітудою за рахунок напруження м'язів на початку руху і розслаблення їх наприкінці. Різновидом махових рухів є маятникоподібні вправи з чергуванням напруження (в початковій фазі) і розслаблення (в кінцевій фазі) працюючих м'язів. Так, наприклад, роблять вільні махи ногою вперед-назад до відказу, намагаючись у кожному наступному русі досягти більшої амплітуди, ніж у попередньому, з вихідного положення, стоячи правою ногою на підвищенні (ліва вільно внизу) боком до гімнастичної стінки і тримаючись правою рукою за рейку на рівні грудей.

Дослідженнями встановлено, що найбільше зрушення її амплітуди руху під час махових вправ відбувається після їх виконання. А деякі види фізичних вправ вимагають вияву гнучкості в швидких махових рухах: мах ногою вперед - угору при відштовхуванні стрибуну у висоту, рухи ногами під час бігу спринтера тощо. В процесі виконання цих вправ швидко підвищується температура працюючих м'язів. Отже, їх можна успішно використовувати як засіб загальної чи спеціальної розминки перед виконанням вправ, що ставлять підвищені вимоги до амплітудних можливостей, оскільки вони дають змогу досить швидко досягати потрібної рухливості. Ефективність махових вправ підвищується при їх виконанні з незначним обтяженням (0,5-1,5 кг). Більші обтяження негативно позначаються на виконанні вправ, значно підвищують енергетичні витрати внаслідок інтенсивної м'язової роботи, особливо при здійсненні охоронного гальмування.

У зв'язку з травмонебезпечністю махових рухів їх виконують після підготовчих вправ меншої амплітуди.

Отже, махові вправи доцільно використовувати для загальної і спеціальної розминок, а також для підтримування досягнутого рівня гнучкості й розвитку активної рухливості в суглобах. Спочатку махи роблять з незначною амплітудою, поступово збільшуючи її до максимальної. Щоб досягти більшого розмаху рухів, доцільно використовувати їх з попереднім замахом або відразу в двох напрямках уперед-назад і ліворуч-праворуч (наприклад, стоячи на правій нозі, махи лівою вперед-назад без паузи, намагаючись кожного наступного разу піднімати її якомога вище).

Махові вправи рекомендується виконувати серіями по 10-20 рухів у кожній. Якщо вони входять до розминки, можна обмежитися однією серією, якщо ж їх виконують з метою розвитку активної гнучкості, то починають з однієї серії, поступово доводячи до 4-5 в кожному занятті. Використання незначних обтяжень (0,5-1,5 кг) дає змогу збільшувати амплітуду.

Для підвищення активної гнучкості слід не просто виконати, наприклад, 20 махів ногою вперед (з основної стійки без попереднього замаху), а робити їх якомога швидше. При цьому важливо забезпечити контроль як за амплітудою рухів, так і за часом виконання всього завдання.

Зразкові махові рухи для розвитку активної гнучкості:

Вправа №1. В.п. – стійка ноги нарізно, руки назад, кисті стиснуті:

а) махом руки вгору до відказу і назад з легким прогинанням тулуба в грудній частині;

б) те ж махом рук дугами вперед до відмови назад в темпі;

в) те ж – з нахилом тулуба вперед, прогнувшись.

Вправа №2. В.п. – руки в сторони, долонями вперед:

а) махом руки в перед-всередину намагатися доторкнутися пальцями лопаток, і, не затримуючись в цьому положенні, повернутися у в.п.;

б) те ж, але не згинаючи рук.

Вправа №3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони:

а) почергові кола руками в боковій площині угору і вниз;

б) те ж саме – почергово двома руками.

Вправа №4. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вгору, в замок:

а) махом нахилитися вперед, руки вільно опустити між ноги і, не затримуючись в цьому положенні, випрямитися;

б) те ж саме, але випрямляючись, нахилитися до відмови назад;

в) нахили тулуба в сторони;

г) закручування тулуба вправо, вліво.

Вправа №5. В.п. – стійка на лівій нозі, права – на гімнастичній лаві, руки на пояс або за голову;

а) маятниковоподібні нахили тулуба вліво і вправо;

б) те ж саме – права нога на гімнастичній лаві.

Вправа №6. В.п. – стійка обличчям до гімнастичної лави, хват за рейку гімнастичної стінки на рівні плечей.

а) піднімаючись навшпиньки на лівій, мах правою в сторону;

б) маятниковоподібні махи правою ногою вправо і вліво, піднімаючись навшпиньки лівою.

Пружні рухи

Фізіологічний механізм пружних рухів, що застосовуються для розвитку гнучкості, ґрунтується на добре відомій здібності м'язів не тільки розтягуватися, а й завдяки еластичності повертатися до вихідної довжини тобто скорочуватися. Наприклад, зі стійки ноги нарізно виконують швидкі нахили вперед, намагаючись торкнутися підлоги ліктями зігнутих рук, потім трохи зводять ноги (амплітуда –10-15 см), одразу м'якими пластичними рухами повторюють вправу, нахилиючись трохи нижче

Амплітуда під час виконання пружних вправ на гнучкість дещо менша, ніж при махових і примусовому розтягуваннях. Проте її можна збільшувати, якщо застосовувати незначне обтяження (від 0,5 до 5 кг). Звичайно, вибір амплітуди рухів залежить від віку, статі та фізичної підготовленості студентів. Як при виконанні махових вправ, розтягування має ривкий характер, і дія його короткочасна. Ці особливості деякою мірою знижують цінність пружних рухів як засобу розвитку гнучкості. Проте їх досить широко використовують у практиці, і багато викладачів віддають їм перевагу

перед іншими видами вправ на гнучкість. Це пояснюється такими міркуваннями:

– *по-перше*, повернення у вихідне положення, наприклад, при виконанні пружних нахилів уперед, відбувається не після кожного руху, а після кількох виконань. Отже, ці вправи більш економічні у порівнянні з тими, що виконують махом і повільно. Це дасть змогу робити їх багаторазово;

– *по-друге*, амплітуда кожного наступного нахилу збільшується, й самі вправи не мають яскраво вираженого ривкового характеру, як під час махових рухів, а виконуються м'яко, пластично. Можливість травмувати м'язи, що розтягуються, в такому випадку значно менша, і біль після їх виконання виникає рідше;

– *по-третьє*, чергування м'язових напружень і розслаблень позитивно впливає на кровообіг, обмін речовин та підвищує температуру м'язів, що беруть участь у виконанні вправ;

– *по-четверте*, за допомогою пружних рухів можна дуже швидко досягти їх максимального розмаху.

Пружні вправи рекомендується виконувати під час загальної та спеціальної розминок, вони є цінним засобом підтримування вже досягнутого рівня гнучкості і збільшення рухливості в суглобах.

Пружні рухи виконують невеликими серіями, по 3-4 рухи в кожній, з наступним поверненням у вихідне положення. Наприклад, на три рахунки роблять три пружні нахили вперед з неповним випростанням, на четвертий повертаються у вихідне положення.

Кількість серій залежить від поставлених завдань. Якщо необхідно розігріти, "проробити" м'язи, підготувати їх до виконання основних вправ, досить незначної кількості серій – 4-10.

Якщо пружні вправи використовують безпосередньо для розвитку гнучкості, кількість серій збільшують до 10-30 в одному занятті.

Пружні вправи краще виконувати по 30-40 рухів у кожній серії. Це не так стомлює і дає змогу починати кожен наступну серію з вищим рівнем гнучкості. Перерва між серіями не повинна перевищувати 8-10 хв., оскільки досягнута амплітуда рухів при більшому інтервалі зменшуватиметься, і виконання наступної серії розпочинатиметься з більш низького рівня гнучкості.

Амплітуда рухів у пружних вправах має бути максимальною, але досягати її треба поступово. Рухи виконують легко, невимушено, максимально використовуючи еластичні якості м'язів і намагаючись збільшити розмах кожного наступного руху. Робити це треба обережно, без ривків. При виконанні пружних вправ обтяження допомагає збільшувати амплітуду рухів.

Зразкові пружні вправи для розвитку гнучкості:

Вправа №1. В.п. – руки в сторони, долоні вгору, пальці в кулак. Пружні згинання і розгинання рук, лікті не опускати.

Вправа №2. В.п. – стійка ноги нарізно, обличчям до партнера, нахил вперед-прогинання, руки вгору, долоні на плечах партнера:

- а) пружні нахили, прогинаючись в плечових суглобах;
- б) те ж саме, але з допомогою партнера, який ритмічно натискає на плечі того, хто виконує вправу.

Вправа №3. В.п. – ноги нарізно, спиною до гімнастичної стінки на відстані одного кроку, хват позаду за рейку на висоті поясу.

Пружні присідання з *поступовим збільшенням амплітуди руху*.

Вправа №4. В.п. першого виконавця – стійка на лівій нозі, права назад, упирається в коліно партнера, руки вгору, пальці сплетені; другого – випад правою ногою вперед, лівою рукою впираючись в спину партнера між лопатками, а правою – тримаючись за зчеплені кисті партнера. Перший виконує пружне відведення рук назад до відмови, другий – упираючись лівою рукою в спину партнера, правою допомагає збільшити амплітуду рухів.

Вправа №5. В.п. першого виконавця – ноги нарізно або разом, руки на пояс або за голову; другого – стійка ноги нарізно позаду першого, спираючись руками на плечі партнера. Перший виконує пружні нахили вперед, другий ритмічно натискає руками на плечі партнера, сприяє збільшенню амплітуди рухів.

Вправа №6. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на 3 - 4 рейці гімнастичної стінки, тримаючись руками за рейку на рівні грудей:

а) згинаючись в тазостегнових суглобах і почергово перехоплюючи руками в напрямку вниз по рейках, не згинаючи ноги, пружними рухами спуститися вниз, зігнувшись якомога нижче;

б) те ж саме, але перехоплювати руками одночасно;

в) те ж саме, що і в пункті а) і б), але ноги разом.

Вправа №7. В.п. – лежачи на животі з закріпленими ногами, руки за голову:

а) пружні нахили тулуба назад;

б) те ж саме, але під час нахилу назад випрямити руки вгору.

Примусові розтягування

М'язи людини, що перебувають у стані спокою, можуть до однієї третини своєї довжини під впливом зовнішніх чинників, таких як зусилля інших м'язових груп, тиск маси тіла (в разі виконання шпагату, вису позаду на перекладині тощо), допомога партнера, дія еластичних предметів (гумовий бинт) і різноманітних обтяжень (гантелі, гімнастична палиця, набивний м'яч тощо).

Типовим для цієї групи вправ на розтягування є: вис позаду на перекладині; шпагат; міст; утримування рівноваги, стоячи на одній нозі, випрямивши іншу й утримуючи її в крайньому положенні руху вперед, назад або вбік; „жабка” лежачи на животі; нахил уперед із захватом руками за гомілки і притягування тулуба до ніг. У методичній літературі ці вправи називають пасивно-статичними, оскільки м'яз розтягнеться до певної

довжини й у цьому положенні його втримують деякий час. У спортивній практиці вони знайшли широке застосування через їх високий вплив на розвиток гнучкості. Вже через кілька занять можна відчувати, що виконання вправи іде із зменшенням напруження і амплітуди. А оскільки максимальне розтягування м'язів і збереження положення тіла здійснюються за рахунок зовнішніх сил, то зрозуміло й енергетичні витрати мінімальні.

Щодо тривалості виконання вправ з примусовим розтягуванням існують такі рекомендації:

а) один сеанс для студентів не повинен перевищувати 45-60 с. протягом перших двох тижнів занять. Потім його поступово збільшують;

б) для добре фізично підготовлених студентів один сеанс розтягування має тривати 2 хв. Щотижня цей час збільшують на 30с., поступово доводячи до 3,5 хв.

Кількість сеансів в одному занятті визначається статтю, фізичною підготовленістю та індивідуальною здатністю м'язів до розтягування. Коли організм адаптується до примусового розтягування, кількість сеансів та їх тривалість поступово збільшуються до 3, а для добре фізично підготовлених студентів – до 4-5 за одне заняття.

Оптимальний інтервал відпочинку між виконанням вправ – 2 хв. Залежно від самопочуття студента цей час трохи збільшують або зменшують. У перервах між підходами рекомендується виконувати вправи на розтягування в інших суглобах або на розслаблення.

Сучасні наукові дослідження рекомендують розтягуванням займатись цілеспрямовано, за такою схемою: потрібно поступово перейти від умов, які контролюються, в умови виду діяльності, що імітується, від методичної активності з невисокою швидкістю до функціональної активності з високою швидкістю. Після статичного розтягування варто приступити до балістичних повільних розтягувань з невеликою амплітудою. Далі переходити до повільних розтягувань з невеликою амплітудою і до швидких розтягувань з повною амплітудою.

Силові вправи для розвитку активної гнучкості

Рівень силової підготовленості значною мірою впливає на вияв гнучкості.

При виконанні статичних вправ збільшується обсяг м'язів, а, отже, і маса тіла. Але це не завжди потрібно: в легкій атлетиці, боротьбі, боксі, важкій атлетиці, дзюдо, тхеквондо тощо спортсмени намагаються витримати оптимальну масу тіла, бо кожний зайвий кілограм негативно позначається на результатах виступів у змаганнях. Отже, потрібні інші вправи. Крім того, під впливом статичних напружень подовжується сухожильна частина м'яза, тобто він скорочується, що гальмує виконання рухів у протилежному напрямку. Тривале застосування статичних вправ призводить до збільшення кількості сполучнотканинних прошарків у м'язах, тоді як скорочувальний апарат м'язового волокна (міофібрили) розвивається менше. Висновок:

статичні напруження аж ніяк не поліпшують рухові можливості людини, особливо широкоамплітудні.

У результаті виконання вправ у динамічному режимі м'язи також збільшуються в обсязі, але значно менше, й при тривалому застосуванні вправ з незначним навантаженням стають довшими, тоншими й витривалішими. Отже вправи, виконані в динамічному режимі, підвищують силову підготовку і зберігають масу тіла. Крім того, м'язові волокна збільшують свою довжину при паралельному скороченні сухожилля. А як відомо, ненапружений м'яз розтягується досить легко, в той час як сухожилля дуже погано. Висновок: завдяки динамічним силовим вправам можна підвищувати здібність м'язів до розтягування, що позитивно впливає на розвиток гнучкості.

При роботі в динамічному режимі кількість нервових волокон у м'язах, що беруть участь у рухах, у 4-5 разів більша, ніж під час виконання статичних вправ. Проте, застосування динамічних вправ недостатньо впливає на здібність втримувати різні статичні положення. Наприклад, махові рухи ногою вперед і назад не допомагають підняти її вище при утриманні рівноваги, стоячи на одній нозі, і не сприяють удосконаленню навички втримання цих поз. Ось чому, вибираючи засоби для розвитку активної гнучкості, насамперед слід з'ясувати, в якому режимі виконують вправи, і лише після цього зупинитися на тих чи інших з них.

Динамічні силові вправи

Як відомо, до динамічних силових вправ належать рухи з підвищеним м'язовим напруженням, якого можна досягти за рахунок опору партнера, використання різних обтяжень (у тому числі й маси власного тіла) та еластичних якостей пружних предметів. Їх можна виконувати в долаючому режимі роботи м'язів (напружений м'яз скорочується) і в уступаючому (напружений м'яз розтягується). Прикладом, що ілюструє ці режими роботи м'язів, можуть бути нахили тулуба вперед і назад, сидячи стегнами на гімнастичному коні (лаві) із закріпленими ступнями. При нахилі назад м'язи черевного преса і передніх поверхонь стегон розтягуються і напружуються, щоб подолати дію сили земного тяжіння (уступаючий режим), а при поверненні у вихідне положення вони працюють уже в долаючому режимі оскільки від напруження довжина їх зменшується.

Динамічні силові вправи можна виконувати повільно і швидко. Важливо, щоб напруження м'язів, від яких залежить максимальна амплітуда певного руху, було на досить високому рівні.

Активна гнучкість, що проявляється під час повільних рухів, трохи менша ніж під час утримання статичних положень, і найбільша при виконанні махових рухів.

Динамічні вправи поліпшують загальний обмін речовин в організмі сприяють розвиткові сили і зміцненню суглобів й, зрозуміло, амплітуди активної гнучкості. В заняттях, спрямованих на розвиток гнучкості, їх застосовують насамперед тоді, коли потрібно розвинути значну амплітуду

рухів за обмежений час. Це легкоатлетичні стрибки, спринт, метання, художня гімнастика тощо.

Активна гнучкість розвивається лише тоді, коли є достатня різниця між нею і показниками пасивної гнучкості. Чим ця різниця вища, тим кращі можливості для поліпшення активної гнучкості. Найшвидший спосіб її розвитку – збільшення силових показників м'язів, що здійснюють рухи в суглобах.

Для розвитку сили широко використовують динамічні вправи, що характеризуються підвищеним м'язовим напруженням. З цією метою використовують вправи з обтяженнями: металевою палицею, гантелями, набивними м'ячами, гирями, грифом штанги тощо.

Кількість повторень в одному підході залежить від багатьох чинників і насамперед від маси обтяження. Оскільки головне завдання полягає в збільшенні тягової сили м'язів, які здійснюють рух і забезпечують утримання тіла або його частини в певній позі, то, використовуючи багаторічний досвід роботи з розвитку основних фізичних якостей, можна скористатися загальновідомими методичними положеннями для розвитку сили. Виходячи з рекомендацій А.М. Воробйова, В.М. Заціорського, В.В. Кузнєцова.

Вправи з предметами великої маси характеризуються відносно малою кількістю виконань, сприяють збільшенню сили й значному нарощуванню м'язів. Вправи з обтяженнями середньої маси для розвитку сили застосовують на заняттях, спрямованих на розвиток гнучкості, хоча темп приросту сили при їх виконанні повільніший, ніж у разі використання вправ з навантаженням великої маси при одночасній прискореній гіпертрофії м'язів. Оскільки для досягнення позитивних наслідків у розвитку сили за допомогою вправ з обтяженням середньої ваги необхідно виконувати їх багато разів, то вони є неекономічними з точки зору витрат енергії і часу.

Предмети незначної маси для розвитку сили при повільних рухах не застосовують зовсім, бо навіть при багаторазовому виконанні вправи вони насамперед сприяють поліпшенню силової витривалості. Вправи з незначною масою навантаження виконують у швидкому темпі, намагаючись домогтися максимального прискорення. Вони сприяють розвитку активної гнучкості лише при швидких махових рухах. Потрібно стежити, щоб амплітуда рухів і швидкість їх виконання не знижувалися.

Зразки силових вправ, направлених на розвиток активної гнучкості:

Вправа №1. В.п. основна стійка або сід на ноги, руки в сторони або вперед з гантелями. Плавне згинання і розгинання кистей.

Вправа №2. В.п. теж саме. Колові рухи кистями.

Вправа №3. В.п. стійка ноги нарізно, гриф штанги за спиною. І нахил вперед прогнувшись, рука назад до відказу.

Вправа №4. В.п. лежачи на животі, руки назад, тримаючи в руках гантелі або штангу. Відведення рук назад до відказу.

Вправа №5. В.п. стійка ноги нарізно, руки з гантелями вниз:

а) в.п. почергові і одночасні бокові кола руками вперед;

б) те ж, але назад.

Вправа №6. В.п. о.с, нахили, поворот тулуба зі штангою, піднімання і опускання тулуба на підлозі, гімнастичних знаряддях, з партнером; випад і присідання зі штангою тощо.

Активно-статичні силові вправи

Останнім часом отримані відомості свідчать про значний ефект застосування активно-статичних вправ для розвитку гнучкості. При цьому відзначається, що вони позитивно впливають не тільки на розвиток, а й пасивну гнучкість.

Отже, для розвитку активної гнучкості, що виявляється під час виконання рівноваги і втримування поз, рекомендується використовувати активно-статичні вправи. При їх виконанні з майже максимальним напруженням збільшується сила м'язів, що дає змогу більше розтягувати м'язи-антагоністи, які перешкоджають розмахові рухів.

Активно-статичні силові вправи застосовують для розвитку м'язів, що працюють у статичному режимі. Вони поліпшують активну гнучкість, яка виявляється під час виконання статичних положень у таких видах вправ, як гімнастика, акробатика тощо. Тривалість статичного напруження дорівнює 5-15 с. Протягом заняття статичні вправи для однієї групи рекомендується виконувати не більше 3-5 разів. Не слід пропонувати їх більше 2-3 разів на тиждень. Для підвищення ефективності процесу розвитку сили використовують обтяження незначної маси (0,5-2,5 кг).

У процесі виконання активно-статичних силових вправ, кінцівки або частини тіла, намагаються втримувати в крайній точці максимальної амплітуди руху в суглобі. Проте не слід забувати, що амплітуда під час утримування має тенденцію поступово зменшуватися.

Розвиток гнучкості полягає в збільшенні рухливості в суглобах і підтримуванні її на досягнутому рівні.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, можуть складати зміст окремих занять. Однак, частіше їх планують у комплексних уроках, на яких разом з розвитком гнучкості відбувається силова підготовка. Вправи на розвиток гнучкості включають до підготовчої частини уроку, вони мають також складати значну частину ранкової гімнастики та індивідуальних занять у домашніх умовах.

Вправа №1. В.п. лежачи па спині, руки за голову, на животі лежать диски від штанги. Упираючись на лопатки та п'яти повільно прогнутися в поперечній частині хребта.

Вправа №2. В.п. лежачи на животі, ноги закріплені, руки за голову:

- а) прогнутися назад до відмови і утримувати це положення 3-15 с;
- б) те ж, але в крайньому положенні нахилу назад руки вгору.

Вправа №3. В.п. упор сидячи позаду, ноги зігнуті. Розгинаючи ноги, упор сидячи зігнувшись.

Вправа №4. В.п. лежачи на животі, руки на пояс (або за голову):

- а) прогнутися (відриваючи одночасно плечі і стегна від підлоги);
- б) те ж, але в крайньому положенні прогину випрямити руки вверх.

Вправа №5. В.п. стійка ноги нарізно, нахил вперед, тримаючи в руках штангу або гирі. Прогнути тулуб до відказу назад і, згинаючи руки, підняти до грудей штангу або гирі.

Вправа №6. В.п. основна стійка обличчям до гімнастичної стінки на відстані випрямлених рук, хват за рейку на рівні грудей:

- а) праву ногу назад до відказу;
- б) те ж, але стоячи на пальцях лівої ноги.

VI. Контроль за розвитком гнучкості

Без систематичного контролю за змінами амплітуди рухів під час навчальних і самостійних занять, спрямованих на поліпшення гнучкості, важко керувати процесом розвитку цієї рухової якості, бо без оцінки дієвості запропонованої програми не можна вносити до неї відповідні корективи.

Існують такі методи визначення рівня гнучкості: за допомогою контрольних вправ і інструментальних приладів (фотографічний, гоніометричний і рентгенографічний методи), що дають змогу вимірювати амплітуду рухів у кутових градусах і лінійних мірах.

Суть методу полягає в тому, що момент досягнення максимальної амплітуди фіксують на фотографії, а потім визначають розмах руху в кутових чи лінійних вимірюваннях. Щоб одержати якомога точніші дані, важливо дотримувати ідентичності умов при фотографуванні.

Прилади, за допомогою яких вимірюють амплітуду рухів студентів у градусах, називаються гоніометрами (від грецького слова *gonia* – кут, *metre* – міра). У медицині та фізичному вихованні для визначення гнучкості тіла застосовують гоніометри різноманітної конструкції: циркульні, гравітаційні, електричні, тензометричні.

Рентгенографічний метод використовують лише в медицині.

Спостереження за динамікою гнучкості, точність і об'єктивність даних, отримуваних викладачем за допомогою тестів, значною мірою залежатимуть від методики їх проведення. З огляду на це слід дотримуватись таких правил:

а) контрольні тестування доцільно проводити як колективно (змагання між групами студентів), так і індивідуально;

б) тести приймають у послідовності, що відповідає характеру занять і є типовою для них;

в) повторні контрольні тестування проводять у тих самих умовах, що й попередні (за часом, спортивною базою, метеорологічними умовами тощо), оскільки навіть незначне відхилення від них призводить до помилкових показників.

Гнучкість вимірюють також з метою контролю динаміки фізичної підготовленості студентів. Тому, крім тестів, розробляють нормативи, що відбивають мінімум вимог до фізичної підготовленості, ставлячи перед студентами конкретні завдання і стимулюючи їхню роботу. Ці нормативи встановлюють і змінюють не довільно, а на основі середніх результатів, показаних при виконанні контрольних вправ більшістю студентів потоку, факультету.

Нижче наведені найпростіші тести для оцінювання гнучкості, а також вправи, спрямовані на розвиток гнучкості хребта, суглобів плечового пояса і ніг.

Тести для оцінювання рухливості шийного відділу хребта

Тест 1. Нахилити голову вперед, підборіддям торкнутися грудей.

Тест 2. Нахилити голову назад, спрямувавши погляд угору або трохи назад.

Тест 3. Нахилити голову в сторону, верхній край одного вуха має перебувати на одній вертикалі з нижнім краєм іншого.

Тест 4. Повернути голову в сторону, спрямувавши погляд у сторону.

Поліпшити гнучкість у шийному відділі хребта допоможуть спеціальні вправи. Виконуючи їх, треба дотримуватись таких правил: займатися регулярно; перед початком заняття добре розігрітись, тобто виконати такі рухи і стільки разів, поки в м'язах не з'явиться відчуття тепла; вправи на гнучкість робити плавно, без ривків, у повільному темпі; кожен вправу виконувати до відчуття легкого болю.

Вихідне положення (в.п.) – стійка ноги нарізно 1-4 – нахилити голову праворуч (до відчуття натягу м'язів протилежної сторони шиї). 5-8 – те саме в інший бік. Зробити 2-3 рази.

В.п. – те саме. 1-4 – нахилити голову вперед, намагаючись згрупуватися (відчуття натягу м'язів шиї і спини); 5-8 – те саме назад. Зробити 2-3 рази.

В.п. – те саме. 1-4 – повернути голову ліворуч. 5-8 – те саме в інший бік. Зробити 2-3 рази.

В.п. – те саме. 1-4 – коловий рух головою праворуч з максимальною амплітудою; 5-8 – те саме в інший бік. Зробити 2-3 рази.

Тести для оцінювання гнучкості в променевоzap'ясних суглобах, еластичності м'язів кистей і передпліч

Для оцінювання рухливості в променевоzap'ясних суглобах, еластичності м'язів кистей і передпліч виконують кілька нескладних тестів.

Тест 1. Руки вперед долонями до ніг, кисті вниз (пальці випрямлені). Долоні перпендикулярні передпліччям.

Тест 2. Упор долонями в стіл пальцями вперед (лікть і пальці випрямлені), передпліччя перпендикулярні тильним сторонам долонь.

Тест 3. Покласти долоні на стіл пальцями вперед. Повертаючи їх у сторони мізинців, не відриваючи від столу й не згинаючи, набрати такого положення, при якому основа вказівного пальця перебуватиме на одній вертикальній лінії з ліктювим краєм передпліччя.

Для збільшення рухливості у променевоzap'ясних суглобах, розвитку еластичності м'язів кистей і передпліч пропонують такі вправи:

1. В.п. - стійка ноги нарізно, руки вперед, кисті в кулаках. 1 – випрямити пальці і з напруженням розвести їх якомога ширше. 2 – в.п. Зробити 14-16 разів.

2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки внизу долонями вперед, пальці розведені. 1-4 – послідовно зігнути пальці в кулак, починаючи з мізинця, і наблизити його до зап'ястя; 5-8 – розігнути пальці у зворотному порядку. Зробити 6-8 разів.

3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вперед долонями донизу пальці в кулаках. 1-2 – підняти кулаки вгору; 3-4 – в.п. Зробити 14-16 разів.

4. В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони, кисті в кулаках. 1-2 – колові рухи кистями вперед; 3-4 – те саме назад. Зробити 14-16 разів.

5. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вгору-в сторони, пальці розведені. 1-2 – колові рухи кистями назовні; 3-4 – те саме всередину. Зробити 14-16 разів.

6. В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми, кисті в "замок". 1-4 – "вісімка" кистями вперед; 5-8 – те саме назад. Зробити 8 - 12 разів.

7. В.п. – те саме. 1-2 – повернувши долоні назовні, випрямити руки якомога більше вперед; 3-4 – в.п. Зробити 8-12 разів.

8. В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони. 1-3 – впертися долонею в долоню перед грудьми (пальці вгору) і підняти лікті якомога вище; 4 – в.п. Зробити 8-12 разів.

9. В.п. – стійка ноги нарізно, руки вперед. 1-3 – однією рукою максимально розігнути пальці іншої руки; 4 – в.п.; 5-8 те саме іншою рукою. Зробити по 6-8 разів.

10. В.п. – упор стоячи на колінах (кисті в упорі пальцями в бік ніг). 1-2 – сідаючи на п'ятки, відхилити руки від вертикалі, долоні з підлоги не піднімати; 3-4 – в.п. Зробити 6-8 разів.

Тести для гнучкості хребта

Тест 1. В.п. – основна стійка (о.с). Нахил уперед, торкнутися пальцями підлоги (ноги не згинати).

Тест 2. Лежачи на грудях і закріпленими ступнями, прогнутися, піднімаючи груди з підлоги (відстань між грудьми і підлогою – 10-20 см).

Тест 3. В.п. – стійка ноги нарізно спиною до стіни (ступні на відстані 30 см одна від одної). Нахил убік якомога нижче, ковзаючи спиною по стіні; те саме в інший бік. Кінці пальців розведених у сторони рук опускати трохи нижче колін.

Тест 4. Сидячи на стільці обличчям до спинки, упор руками в стегна біля колін розведених у сторони ніг. Не змінюючи положень таза і ніг, повернути голову і тулуб назад (дивитись на підняті над головою руки партнера, який стоїть позаду на відстані двох метрів).

Для поліпшення рухливості хребта виконують такі основні рухи: згинання й розгинання, нахили праворуч і ліворуч, колові рухи, скручування. Запропоновані вправи допоможуть уповільнити вікові зміни рухливості хребта. Для зниження навантаження на міжхребцеві диски більшість вправ виконують з вихідного положення лежачи або сидячи.

1. В.п. – стійка ноги нарізно, нахил уперед до горизонтального положення, руки на стегнах біля колін. 1-2 – підняти поперек, голову

опустити, спину округлити; 3-4 – опустити поперек, голову підняти, прогнутись. Зробити 12-16 разів.

2. В.п. – сидіння із зігнутими ногами, стегна біля грудей, хват руками за п'ятки. 1-4 – випрямити ноги, не відриваючи стегон від тулуба; 5-8 – в.п. Зробити 8-12 разів.

3. В.п. – лежачи на спині, руки внизу долонями на підлозі. 1-4 – підняти вперед випрямлені ноги і торкнутися носками підлоги за головою; 5-8 – в.п. Зробити 8-12 разів.

4. В.п. – те саме. 1 - 4 – прогнутись, спираючись на лікті і не піднімаючи таза і голови з підлоги; 5 - 8 – в.п. Зробити 12 - 16 разів.

5. В.п. – лежачи на грудях, ноги нарізно й зігнуті в колінах, хват руками за ступні. 1-4 – випрямляючи ноги, підняти верхню частину тулуба; 5-8 – в.п. Зробити 8 - 12 разів.

6. В.п. – лежачи на спині, ноги трохи розведені, руки внизу. 1-2 – "скрутити" тулуб праворуч, не відриваючи спину від підлоги; 3-4 – в.п.; 5-8 – те саме в інший бік. Зробити 12-16 разів.

7. В.п. – сидячи ноги нарізно якомога ширше, руки за головою. 1-2 – нахил праворуч, торкнутися ліктем підлоги за коліном правої ноги; 3-4 – в.п. 5-8 – те саме в інший бік. Зробити 12-16 разів.

8. В.п. – лежачи на спині, руки за головою, ноги зігнуті. 1-2 – повернути голову ліворуч, а тулуб – праворуч, покласти ноги на підлогу справа; 3-4 – в.п.; 5-8 – те саме в інший бік. Зробити 12-16 разів.

9. В.п. – сидячи, ноги зігнуті в колінах, нарізно, руки перед грудьми. 1-2 – оберт тулуба ліворуч, правим ліктем торкнутися лівого коліна, ліву руку відвести якомога далі назад і торкнутися нею підлоги; 3-4 – в.п.; 5-8 – те саме в інший бік. Зробити 12-16 разів.

10. В.п. – стойка ноги нарізно. 1-4 – коловий рух тулубом управо; 5-8 – те саме вліво. Зробити 12 -16 разів.

Тести для оцінювання рухливості в тазостегнових суглобах

Тазостегновий найбільший з усіх суглобів. До нього прикріплені великі, добре розвинуті м'язи, що забезпечують виконання різноманітних рухів – ходьби, бігу, стрибків і багатьох інших.

Щоб оцінити рухливість у тазостегнових суглобах та еластичність м'язів стегон, виконують кілька тестів.

Тест 1. Лежачи на спині, зігнути одну ногу, захопити її двома руками за гомілку біля коліна і підтягнути якомога ближче до грудей, стегно притиснути до грудей. Інша нога випрямлена. Те саме іншою ногою.

Тест 2. Лежачи на грудях (підборіддя торкається підлоги), зігнути одну ногу і за допомогою рук торкнутися її п'яткою сідниці. Стегно зігнутої ноги не піднімати з підлоги. Те саме іншою ногою.

Тест 3. Сидячи, (тулуб вертикально) ноги нарізно якомога ширше (кут між ногами має перевищувати 90°).

Тест 4. Упор напівлежачи на спині з опорою на лікті, зігнути одну ногу коліном усередину так, щоб її гомілка була перпендикулярною відносно

іншої ноги. Таз з місця не зсувати, коліно зігнутої ноги майже торкається підлоги. Те саме іншою ногою.

Тест 5. Сидячи на стільці, одна нога зігнута, її ступня лежить на стегні іншої біля коліна. За допомогою рук гомілку зігнутої ноги підняти до горизонтального положення

Якщо результати тестування не задовольняють, слід виконувати спеціальні вправи для поліпшення рухливості в тазостегнових суглобах і еластичності м'язів

1. В.п. – лежачи на спині. 1 – зігнути праву ногу і захопити руками гомілку; 2 – випрямити ногу за допомогою рук уперед; 3 – те саме, що на рахунок "1"; 4 – в.п.; 5-8 – те саме іншою ногою. Зробити 12-16 разів.

2. В.п. – сидячи, руки вперед. 1-3 – нахил уперед, намагаючись грудьми торкнутися ніг, руки вперед-угору, ноги в колінах не згинати; 4 – в.п. Зробити 12-16 разів.

3. В.п. – сидячи на п'ятках. 1-3 – випрямитися і прогнутися, намагаючись спрямувати стегна якомога далі вперед; 4 – в.п. Зробити 8-12 разів.

4. В.п. – стоячи на лівому коліні, зігнута права нога в упорі спереду, руки на правому стегні. 1-3 – подати ліве стегно і таз уперед-униз; 4 – в.п.; 5-8 – те саме іншою ногою. Зробити 12-16 разів.

5. В.п. – стоячи правим боком до стільця і тримаючись за його спинку правою рукою. 1-3 – присідати на правій нозі, віднести ліву ногу якомога далі в бік, тулуб випрямлений; 4 – в.п.; 5-8 – те саме на лівій нозі. Зробити 12-16 разів.

6. В.п. – широка стійка ноги нарізно, руки на стегнах. 1-3 – присісти на правій нозі і нахилитись уперед; 4 – в.п.; 5-8 – те саме на лівій нозі. Зробити 12-16 разів.

7. В.п. – сидячи, ноги нарізно, долоні одна на одній впираються в підлогу попереду (між ногами). 1-3 – нахил уперед, намагаючись покласти лікті на підлогу; 4 – в.п. Зробити 12-16 разів.

8. В.п. – упор сидячи позаду, зігнуті ноги нарізно. 1 - правою гомілкою торкнутися підлоги з правого боку; 2 – в.п. 3-4 – те саме лівою ногою; 5-8 – те саме одночасно двома ногами вправо і вліво. Зробити 12-16 разів.

9. В.п. – сидячи із зігнутими ногами, ступні разом, коліна нарізно. 1-3 упершись руками в стегна біля колін зсередини, натискуючи, опустити їх у сторони якомога нижче до підлоги; 4 – в.п. Зробити 12-16 разів.

Тести для оцінювання рухливості в колінних суглобах

Перевірити рухливість у колінних суглобах можна за допомогою таких тестів.

Тест 1. Сидячи на підлозі, зігнути ноги до торкання ікроніжними м'язами задніх поверхонь стегон.

Тест 2. Основна стійка боком до дзеркала (гомілка має бути природним продовженням стегна).

Тест 3. Сидячи на жорсткій поверхні, максимально випрямити ноги і притиснути їх до підлоги під колінками. Якщо п'ятки значно піднімуться з

підлоги, це свідчитиме про перерозгин у колінних суглобах. Якщо не вдасться випрямити ноги так, аби між підколінками і підлогою не залишалось вільного простору, це свідчитиме про недостатню рухливість у колінних суглобах.

Зміцнити колінні суглоби можна виконуючи комплекс вправ, призначений для тазостегнових суглобів. Цій меті прислужиться й комплекс вправ, спрямованих на поліпшення рухливості в колінних суглобах.

1. В.п. – о.с. 1-2 – присісти, не піднімаючи п'ятки з підлоги; 3-4 – в.п. Зробити 8-12 разів.

2. В.п. – стійка ноги нарізно. 1-3 – згинаючи праву ногу і ковзаючи носком по підлозі назад, випад; 4 – в.п. 5-8 – те саме лівою ногою. Зробити 8-12 разів.

3. В.п. – упор сидячи. 1-4 – почергове згинання і випрямлення ніг, як при їзді на велосипеді. Зробити 8-12 разів.

4. В.п. – руки на поясі. 1-2 – трохи присісти, виконати коловий рух колінами праворуч; 3-4 – в.п.; 5-8 – те саме ліворуч. Зробити 10-12 разів.

5. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті (стегна вертикально, гомілки горизонтально). 1-2 – коловий рух гомілками праворуч; 3-4 – те саме ліворуч. Зробити 10-12 разів.

6. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі, 1-2 – ледь присівши, з'єднати стегна; 3-4 – в.п. Зробити 10-12 разів.

7. В.п. – стоячи на колінах, руки на поясі. 2-3 – сісти на підлогу праворуч; 3-4 – в.п.; 5-8 – те саме ліворуч. Зробити 8-12 разів.

8. В.п. – стоячи на колінах, ступні нарізно, руки на поясі. 1-2 – сісти на підлогу між ступнями; 3-4 – в.п. Зробити 6-8 разів.

9. В.п. – сидячи "по-турецькому". 1-2 – встати без допомоги рук; 3-4 – в.п. (робити за самопочуттям).

Тест для оцінювання рухливості в гомілковостопних суглобах

Наводимо кілька нескладних тестів для оцінювання рухливості в гомілковостопних суглобах та еластичності м'язів гомілок і ступень.

Тест 1. О.с. – присісти, не підіймаючи носки і п'ятки з підлоги, руки внизу. При нормальній рухливості в гомілковостопних суглобах кут між підлогою і гомілкою дорівнюватиме 45-55°.

Тест 2. Стійка обличчям до спинки стільця, руки в упорі на спині. Ковзаючи підлогою, відвести випрямлену ногу якомога далі назад, не піднімаючи п'ятку з підлоги. Носок і коліно спрямовані суворо вперед. Кут між підлогою і випрямленою ногою має дорівнювати 50-60° С. Те саме іншою ногою.

Тест 3. З положення стоячи на колінах сісти на п'ятки. У нормі тильні поверхні ступень і гомілковостопних суглобів мають торкатися підлоги. Носки всередину не повертати.

Спеціальні вправи для збільшення рухливості в гомілковостопних суглобах, еластичності м'язів гомілок і ступень

1. В.п – упор сидячи позаду. 1 – розігнути ступні (носки на себе); 2 – зігнути ступні (відтягнути носки, намагаючись торкнутися великими пальцями підлоги). Зробити 12-16 разів.

2. В.п. – те ж саме. 1 – підняти вперед-угору випрямлену праву ногу; 2 – в.п.; 3-4 – те ж саме лівою ногою; 5-8 – те ж саме з коловими рухами ступнею всередину (робити по 4 рухи). Зробити 12-16 разів.

3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. 1 – підвестися на носки якомога вище; 2 – в.п. Зробити 12-16 разів.

4. В.п. – сидячи на п'ятках, носки відтягнуті. 1 – опираючись лівою рукою на підлогу, захопити правою ліве коліно і підняти його; 2 – в.п. 3-4 – те саме іншою рукою і ногою. Зробити 12-16 разів.

5. В.п. – стійка носками на невеликому підвищенні; хват руками за опору. 1 – опустити п'ятки якомога нижче; 2 – в.п. Зробити 12-16 разів.

6. В.п. – випад обличчям до спинки стільця, руки в упорі на спинці. 1-2 – згинаючи ногу, що стоїть позаду, торкнутися коліном підлоги, п'ятку з підлоги не піднімати. 2 – в.п.; 3-4 – те саме іншою ногою. Зробити 12-16 разів.

7. В.п. – о.с. 1 – піднімаючись на носки, переставити п'ятки праворуч; 2 – спираючись на п'ятки, підняти носки і переставити їх праворуч; 3-4 – те саме в лівий бік. Зробити 6-8 разів.

8. В.п. – о.с. 1 – піднімаючи носки, переكات на п'ятки, руки вперед; 2 – руки вниз, переكات на носки. Зробити 12-16 разів.

Отже, підсумуємо. Надійний успіх дає тільки правильна комбінація активних і пасивних вправ, бо кожна окрема лише обмежено впливає на гнучкість. При цьому слід дотримуватись таких методичних вказівок:

1. Під час занять потрібно носити вільний і зручний одяг. Старатися розміститись за можливістю зручно, щоб знизити м'язове напруження і зробити для себе процес виконання вправ на розвиток гнучкості більш приємним.

2. У зв'язку з тим, що позитивне і свідоме ставлення до занять має велике значення, варто старатися поєднати психічні і духовні аспекти тренування, без цих складових досягти максимальних результатів на основі обраної програми розвитку гнучкості неможливо.

3. Виконувати вправи можна тільки при сприятливій температурі навколишнього середовища.

4. Вправи для розвитку гнучкості необхідно виконувати систематично і планомірно, тільки після багаторазових повторень настане відчутне збільшення амплітуди рухів як сумарного результату.

5. Добір вправ зумовлюється вимогами відповідного виду занять і рівнем підготовленості.

6. Виконанню вправ, направлених на розвиток гнучкості, повинна передувати розминка, в яку входять динамічні вправи загальної дії, на розслаблення, а також спеціальні вправи для тих груп м'язів, які будуть брати участь у розтягуванні.

7. Відомо, що напруження виникає в м'язах, які скорочуються, і це призводить до пониження рівня гнучкості, недостатньому надходженню кисню і появи втоми. Здібність розслаблюватися відіграє велику роль, так як знижує напруження і його негативні наслідки, тим самим збільшуючи ефективність функціонування м'язів. Якщо ви хочете навчитися розслаблюватися, навчіться "слухати" своє тіло. Розслаблятися повільно і робити повільний видих в момент максимального розтягування. Не потрібно затримувати дихання. Варто повністю сконцентруватись на досягненні глибокого розслаблення.

8. Необхідно виконувати вправи, які максимально збільшують амплітуду рухів, що дає можливість різнобічно використовувати набуті якості.

9. Не слід форсувати процес розвитку гнучкості, потрібно дотримуватись суворої послідовності в збільшенні кількості повторень, тривалості розтягувань і особливо амплітуди виконання вправ.

10. До програми розвитку гнучкості слід включати спеціальні вправи на розтягування, які суттєво сприяють переважно розвитку пасивної гнучкості, а силові – активної. Найбільш ефективними з вправ на розтягування є різні види примусового розтягування (вправи вдвох, з обтяженнями, з використанням еластичних засобів, пружних предметів).

11. Динамічні вправи на розтягування варто виконувати серіями по 10-30 рухів в кожній і повторювати їх в одному занятті 3-4 рази з інтервалом відпочинку 1-3 хвилини. В інтервалах можна виконувати вправи на розтягування і розслаблення інших м'язових груп.

12. Інтенсивність розтягування потрібно визначити самому. Виконання вправ на розтягування може інколи викликати відчуття дискомфорту (особливо у початківців), але при цьому не повинно виникати больових відчуттів. Якщо ж м'язи починають тремтіти і вібрувати, а больові відчуття не проходять, знижується амплітуда рухів, то це вказує на те, що ви дуже старанно розтягувались і необхідно знизити або силу, або тривалість розтягування.

13. Серії вправ потрібно складати так, аби вища межа амплітуди рухів досягалася багаторазово й поступово збільшувалася. Тільки виконання вправи в граничних межах забезпечує відчутні успіхи, одночасно сприяючи вихованню відповідних вольових якостей.

14. Щоб швидше розвинути гнучкість, заняття проводять щодня (або двічі на день), включаючи відповідні вправи в ранкову гімнастику, а також слід робити їх під час виконання домашніх завдань з фізичного виховання. Вправам на гнучкість має передувати активне розігрівання. Не рекомендується працювати над гнучкістю в разі сильної втоми.

15. Необхідно поставити конкретне завдання перед собою (на визначений період або на одну вправу), за яким здійснюйте постійний контроль.

16. Комплекс вправ, направлених на розвиток гнучкості, необхідно виконувати не більше 2-3 тижнів, оскільки тривале виконання однакових вправ призводить організм до швидкої втоми і втрати цікавості до занять.

17. Вправи на гнучкість треба робити завжди, навіть тоді, коли бажаного рівня її вже досягнуто. Інакше ця якість може швидко погіршитись.

Система навчальних завдань для перевірки кінцевого рівня знань.

Види тестів	Стать	Нормативи, оцінка/бал			
		5	4	3	2
Тема: Гнучкість					
Тест № 11					
Нахили тулубу вперед, стоячи на гімнастичному ослоні (см)	Ч Ж	20 30	10 20	0 0	-5 -5
Тест №12		Долоні торкаються одна одної	Пальці торкаються один одного	Між пальцями відстань до 3 см	Між пальцями відстань до 5 см
Згинання рук за спиною з положення одна рука вверху, друга внизу. Вправа виконується в обидві сторони. Реєструвати кращий результат.	Ч Ж				

Фізична якість гнучкість розвивається в нерозривному зв'язку з формуванням рухових навичок. Для її розвитку потрібна відповідна підготовка організму, певні зовнішні умови, використання специфічних засобів і методів.

Рекомендована література

Основна література:

1. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання: Навч. пос. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 504 с.
2. Физическое совершенствование студенческой молодежи: стратегия и инновационные технологии: монография по материалам международного симпозиума., О., 22-23 сент. 2011 г. / под. общ. ред. проф. Р.Т. Раевского. – О.: Наука и техника, 2011. – 544с.
3. Земцова И.И. Спортивная физиология. Учеб. пособие для студентов вузов – К. : Олимп. л-ра, 2010. – 219 с.
4. Теорія і методика фізичного виховання за редакцією Т.Ю. Круцевич – підручник Видавництво НУФВСУ «Олімпійська література» 2012 – 392 с.
5. Самостійні заняття з фізичного виховання : Навчальний посібник / О.Г. Юшковська, Т.Ю. Круцевич, В.Ю. Середовська, Г.В. Безверхня. – Одеса: Одес. Нац. Мед. ун-т, 2011. – 302 с. – (Б-ка студента-медика).

Додаткова література

1. Воронова В.І. Психологія спорту: Навч. посібник. – К.: «Олімпійська література» 2007 – 272 с.
2. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика /М.В. Дутчак. – К.: «Олімпійська література» 2009 – 279 с.
3. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов /Л.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. – К.: «Олімпійська література» 2008 – 127 с.
4. Социология спорта. Курс лекцій /Н.Н. Визитей – К.: «Олімпійська література» 2005 – 248 с.