

Гнучкість і особливості методики її удосконалення

ПЛАН

1. Загальна характеристика гнучкості.
2. Форми прояву гнучкості.
3. Чинники, від яких залежить прояв гнучкості.
4. Завдання розвитку гнучкості.
5. Етапи розвитку гнучкості.
6. Засоби і методи розвитку гнучкості.
7. Методичні рекомендації щодо використання вправ на гнучкість.
8. Контрольні вправи для оцінки рухливості в суглобах.

Література:

1. Теория и методика физического воспитания : учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов / Б. А. Ашмарин. – М. : Просвещение, 1990. – С 152-154.
2. Теория и методика физического воспитания : учеб. для ин-тов физ. культуры : в 2 т. Т. 1: Общ. основы теории и методики физ. воспитания / Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – С. 229-231.
3. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підруч. для студ. вузів фіз. виховання і спорту. Ч. 1. / Богдан Михайлович Шиян ; голов. ред. Б. Є. Будний. – Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2001. – С.224-233 : рис. – Бібліогр.: в кінці ст.
4. Іваненко В. П. Теорія і методика фізичного виховання : навч. посіб. у 2 ч. Ч. 1 / В. П. Іваненко, О. П. Безкопильний. – Черкаси : ЦНТІ, 2005. – С.176-183.
5. Основы теории и методики физической культуры : [учеб. для техникумов физ. культуры / В. М. Выдрин, А. А. Гужаловский, В. Н. Кряж и др.] ; под общ. ред. А. А. Гужаловского. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – С.95-102 : ил.
6. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Academia, 2001. – С. 121-130 : ил., табл. – (Высшее образование).
7. Теория и методика физического воспитания : учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта : в 2 т. / ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 2003.
Т. 1 : Общие основы теории и методики физического воспитания. – К. : Олимпийская литература, 2003. – С.268-283 : ил.
8. Шамардіна Г.М. Основи теорії та методики фізичного виховання / Г.М. Шамардіна. – Дніпропетровськ: Пороги, 2007. – С. 182-190.
9. Теория и методика физической культуры : учеб. для студентов вузов, осуществляющих образовательную деятельность по направлению 521900 «Физ. культура» и специальности 022300 – «Физ. культура и спорт» / [Ю. Ф. Курамшин, В. И. Григорьев, Н. Е. Латышева и др.] ; под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт, 2003. – С.182-190.

10. Лях В.И. Гибкость: основы измерения и методики развития / В.И. Лях //Физическая культура в школе. – 1999. – №1. – С. 4-10.

11. Короп Ю.О. Розвиток гнучкості в школярів / Ю.О. Короп // Фізичне виховання в школі. – 1997. – №3. – С.40-45.

12. Короп Ю.О. Розвиток гнучкості в школярів / Ю.О. Короп // Фізичне виховання в школі. – 1997. – №4. – С.28-35.

13. Чиженок Т.М. Теорія і методика фізичного виховання : навчальний посібник у схемах / Т.М. Чиженок, Ю.О. Коваленко. – Запоріжжя, ЗНУ, 2010. – С.72-82.

1. Загальна характеристика гнучкості

Гнучкість – це здатність людини виконувати рухи з максимальною для її рухових можливостей амплітудою.

У теорії і методиці фізичного виховання широко використовують два терміни «гнучкість» і «рухливість у суглобах».

Термін «гнучкість» вживають у тих випадках, коли мова йде про сумарну рухливість у суглобах усього тіла (перш за все скелета і суглобів).

«Рухливість суглобів» – мається на увазі рухливість окремого суглоба (колінного, плечового, ліктьового тощо).

В оптимізації фізичного стану організму значну роль відіграє гнучкість (рухливість суглобів).

Часто кажуть «пішла гнучкість – прийшла старість» і «людина настільки стара, наскільки зістарилися її суглоби».

Підвищення рухливості в суглобах впливає на покращення результатів майже в усіх видах спорту, зниження травм під час тренування, зменшенню больового синдрому після занять. Технікою деяких рухливих дій взагалі неможливо оволодіти без достатнього рівня розвитку рухливості в суглобах. Добра гнучкість забезпечує швидкість та економічність рухів. Гнучкість характеризує стан хребта, найменших суглобів і зв'язок. Накінець, гнучкість – це раціональна робота м'язів, чим більша амплітуда рухів, тим легше людині рухатися.

Зниження рухливості в суглобах призводить до зменшення кількості синовіальної рідини і рухливість різко погіршується, і, навпаки, при значній роботі, яка пов'язана з великою амплітудою рухів, кількість її зростає у два рази.

Втрата рухливості в суглобах – типовий віковий синдром. Тому гнучкості треба приділяти більше уваги. За деякими даними, на кожну 1000 людей припадає 120 хворих із порушенням функції суглобів. У людському організмі велика кількість різних суглобів та суглобиків, завдяки яким кістки мають можливість змінювати положення відносно одна одної. А оскільки суглоби покриті тонким шаром хряща з гладкою поверхнею, вони дуже легко скочзають відносно один одного. Крім цього, сам суглоб знаходиться в капсулі, яка виробляє рідину, що змазує суглоб. Чим більше суглоб працює, тим більше виробляється цієї «змазки».

Якщо спеціально не приділяти увагу розвитку гнучкості, то вже після 14 років вона починає погіршуватися. Наприклад, у дітей зв'язки можуть

подовжуватися на 8-10%, у 40-річних – на 4-5%, а в 60-70-річних – лише на 1-3%.

2. Форми прояву гнучкості

Гнучкість буває активною і пасивною.

Активна гнучкість – здатність самостійно виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок сили м'язових груп, що оточують відповідний суглоб. Наприклад, учень за рахунок своїх зусиль може підняти ногу (в сторону) на визначену висоту.

Пасивна гнучкість – здатність досягати найвищої рухомості в суглобах під впливом зовнішніх сил. Наприклад, зусиль партнера або сили тяжіння, рухів з гумовим еспандером.

Показники пасивної гнучкості завжди вищі за показники активної гнучкості. Їх можна досягти при використанні снарядів, обтяжень, маси тіла партнерів. Збільшення пасивної гнучкості здебільшого створює передумови для розширення амплітуди активних рухів.

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

Співвідношення роботи, що спрямована 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. Згодом обсяг вправ, що сприяють розвитку активної гнучкості, збільшується.

Необхідно враховувати, що зв'язок між активною і пасивною гнучкістю незначний. Трапляються випадки, коли при виявленні значної пасивної гнучкості, недостатньо розвинута активна. Збільшення активної гнучкості практично не сприяє розвитку пасивної – у зворотному напрямку перенос відсутній. Високий рівень пасивної гнучкості є об'єктивною передумовою для розвитку активної, підвищення якої вимагає спеціальної цілеспрямованої роботи, це підвищення рівня гнучкості так і збільшення силових можливостей учнів. Якщо різниця між пасивною та активною гнучкістю дуже велика, то необхідно збільшувати силові здібності, які призведуть до поліпшення рухомості в суглобах.

Показники пасивної гнучкості характеризують ступінь розтяжності м'язів, зв'язок, сухожиль, які обмежують амплітуду рухів у відповідному суглобі. Різницю між пасивною та активною гнучкістю називають резервом гнучкості. Чим більший показник резерву гнучкості, тим легше піддається розвитку активна гнучкість.

Розвивати гнучкість до граничних величин немає потреби, бо надмірна розтягнутість м'язів, зв'язок та сухожиль може призвести до пошкодження суглобів, тому повинен бути резерв гнучкості. Варто розвивати гнучкість до такого рівня, який забезпечує виконання необхідних рухових дій без особливих на це зусиль (наприклад, метання спису, бар'єрний біг, плавання кролем тощо).

У практиці фізичного виховання виділяють загальну і спеціальну гнучкість.

Загальна гнучкість – здатність виконувати рухи з великою амплітудою у найбільших суглобах і в різних напрямках (хребет, плечовий, ліктьовий, тазостегновий).

Спеціальна гнучкість – здатність виконувати рухи з великою амплітудою в суглобах і напрямках, що відповідають особливостям спортивної спеціалізації.

Рівень розвитку гнучкості оцінюють (вимірюють) за максимальною амплітудою рухів, яка виражається в кутових градусах або в лінійних мірах (см).

3. Чинники, від яких залежить прояв гнучкості

Рівень прояву гнучкості залежить від низки чинників, які повинні враховуватися вчителями і тренерами.

Рівень прояву гнучкості значною мірою залежить від форми суглобів (кулясті, яйцеподібні, сідлоподібні, блокоподібні, циліндричні і плоскі). Найбільшою рухливістю відрізняються кулясті суглоби (наприклад, тазостегнові, плечові), меншою – плоскі (кістки зап'ястка). Разом з тим, в однакових за формою суглобах амплітуда рухів у різних людей неоднакова. Форма суглобових поверхонь не змінюється під впливом фізичних вправ, а довжина суглобових поверхонь може досягати позитивних морфологічних змін і це позначиться на рухливості суглобів, особливо в дітей і підлітків. Амплітуда рухів залежить також від різниці довжини суглобових поверхонь, ступеня їх відповідності одна одній, розмірів кистьових виступів та пасивного опору суглобових сумок і зв'язок, що піддаються розтягуванню.

Гнучкість обумовлена центрально-нервовою регуляцією тону м'язів, а також напруженням м'язів-антагоністів. Це означає, що прояв гнучкості залежить від здібності доволно розслабляти розтягнуті м'язи і напруження м'язів, які здійснюють рухи, отже, від ступеня міжм'язової координації.

Суттєво впливає на прояв гнучкості й середовище. Попередня 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.

Установлено, що досягнута в процесі розминки амплітуда гнучкості зберігається при пасивному відпочинку протягом 8-12 хвилин, а активний руховий режим продовжує термін дії розминки до 30-35 хвилин.

На гнучкість більше ніж на всі інші фізичні якості впливає добова періодика. Так, вранці (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 варто робити вправи для розвитку гнучкості, вони можуть плануватися на будь-який час при відповідній розминці.

Гнучкість істотно змінюється під впливом втоми. Показники активної гнучкості зменшуються, а пасивної – збільшуються. Це пов'язане з тим, що сила втомлених м'язів знижується, зменшується й їх еластичність, погіршується здатність до розслаблення. У таких м'язах швидше виникає охоронне напруження (міотонічний рефлекс).

Гнучкість значно покращується і тоді, коли в розтягнутих м'язах збільшується інтенсивність кровообігу і, навпаки, стає нижче, коли кровообіг

зменшується. Особливо гнучкість знижується після охолодження м'язів, а також після прийому їжі, коли вся кров відходить до органів травлення. Тому не треба робити вправи на гнучкість одразу після їжі – вони не дадуть очікуваного ефекту.

Рівень гнучкості залежить також від віку і статі.

Процес розвитку гнучкості носить нерівномірний характер. З віком у людини росте і її гнучкість, досягає найкращих показників у 14-15 років. Інтенсивний приріст показників рухомості в суглобах спостерігається у молодшому шкільному віці, в 11-13 років уповільнюється і тільки до 14 років знову набирає темп. Тому найсприятливіший час для розвитку гнучкості (якщо людина не стала розвивати її раніше) – це в 14-15 років. Дуже важливо не спізнитися в цей період, бо, за даними Б.В. Сермеєва, Л.П. Матвеєва гнучкість в окремих суглобах у 16-18 років починає знижуватися.

Цілеспрямований розвиток гнучкості повинен починатися з 6-7 років. У дітей і підлітків (9-14 років) ця якість розвивається майже у 2 рази ефективніше, ніж у старшому віці.

У молодшому шкільному віці, коли організм дітей пластичніший, ніж у наступні періоди росту і розвитку, створюються сприятливі передумови для розвитку гнучкості. Це, насамперед, морфологічні особливості опірно-рухового апарату – висока еластичність м'язів і зв'язок, велика рухомість хребта. Тому найвищі природні темпи розвитку гнучкості спостерігаються у віці 9-14 років. Після одноразового тренування збільшення відносного розтягування м'язового апарату в дітей 10-12 років, які не займаються спортом, складає у плечовому суглобі 10-12%, суглобах хребта – 8-9%, тазостегновому – 10-12%, а в дітей 15-17 років – відповідно 5-6, 4-5 і 8-10%. Дослідження вказують на те, що молодший шкільний вік є найсприятливішим для спрямованого росту амплітуди пасивних рухів майже у всіх суглобах, а середній і старший – для вдосконалення активної рухомості суглобів.

Отже, з віком людини гнучкість зменшується. Це пов'язано з тим, що чітко оформлюються контури різних кісткових виступів у суглобах, які організують амплітуду рухів, зменшується еластичність зв'язок, з віком (після 30-40 років) починає змінюватися суглобовий хрящ, зменшується його товщина. У людей, які не змушують працювати свої суглоби, на краях суглобових поверхонь хрящ взагалі може розсмоктатися аж до оголення кістки.

Особливо з віком людини сильно змінюється хребет. У більшості людей, які мешкають у місті, він виконує лише опірну функцію. У результаті стає тонкішим і деформується хрящ міжхребцевих дисків, зв'язки розростаються і сплітають хребці, обмежуючи їх рух відносно один одного.

Якщо ви не можете дістати підлогу, побачити стінку за своєю спиною – це дуже тривожний сигнал. Порятунку тільки один – фізичні вправи і ще раз фізичні вправи.

Рівень гнучкості залежить також від статі. Рухливість у суглобах у дівчаток і дівчат більша, ніж у хлопчиків та юнаків. Хлопчики відстають від дівчаток орієнтовно на 20-30%. Отже, величина можливого приросту рухомості суглобів у дівчаток менша, ніж у хлопчиків. У дівчаток рухливість у суглобах найбільш

інтенсивно збільшується в 10-12 років, а в хлопчиків дещо пізніше – в 11-13 років.

У ранньому дитинстві у хлопчиків і дівчаток суттєвої різниці в прояві даної якості не спостерігається. У процесі старіння різниця в проявах гнучкості в чоловіків і жінок поступово стирається і у віці 70-80 років повністю зникає.

Дослідження Л.П. Сергієнка і С.В. Алексеева довели, що загальна гнучкість у суглобах значною мірою залежить від спадковості (великий вплив більш характерний для жіночого організму, у межах 10%, ніж для чоловічого). Також на рухливість у суглобах впливає і середовище, і спосіб життя, а значить і фізична культура. Так, при самій «бідній» за спадковістю гнучкості, використовуючи фізичні вправи, можна досягти значного збільшення амплітуди. Спадкові чинники – будова суглобів, розміщення зв'язок, стан нервово-м'язової системи.

Чи можна заздалегідь визначити наскільки людина схильна до розвитку гнучкості? Абсолютно точного методу немає.

Проте багаторічні дослідження Л.П. Сергієнка показали, що зробити це можна за допомогою відбитків пальців. За рисунком на нашій шкірі, який у жодної людини не повторюється і який дослідники називають «генами, що їх вивели назовні», можна дізнатися про схильність до розвитку гнучкості. Рисунки на пальцях розділяються на три основні типи: дуги, петлі, кола. Хороша гнучкість – 4 і 5 пальці лівої руки – кола і дуги; дуги і кола, петлі і кола; кола і петлі – одним кінцем петля спрямована у бік мізинця. Інші варіанти поєднань вказують, частіш, на погану гнучкість. Проте за допомогою занять фізичними вправами можна подолати генетичну обумовленість розвитку гнучкості.

Гнучкість залежить від спортивної спеціалізації. Вищий рівень у тих, хто спеціалізується в таких видах спорту, як гімнастика та акробатика. Найнижчий рівень – у спортсменів зі стрільби з луком.

4. Завдання розвитку гнучкості

При розвитку гнучкості вчителю необхідно вирішувати такі завдання:

1) Забезпечити такий ступінь всебічного розвитку гнучкості, який би дозволив учням успішно оволодівати важливими діями (уміннями і навичками) і з високою результативністю виявляти інші рухові здібності – координаційні, швидкісні, силові, витривалість.

2) Сприяти оптимальному рівню гнучкості в різні вікові періоди життя людини.

3) Забезпечити відновлення нормальної амплітуди рухів, яка може бути втрачена в результаті захворювання, травм та інших причин.

4) Для дітей, підлітків, юнаків і дівчат, які займаються спортом, висувається завдання – підвищення рівня розвитку гнучкості у відповідності з вимогами занять конкретним видом спорту.

5. Етапи розвитку гнучкості

У процесі систематично побудованого багаторічного фізичного виховання можна виділити чотири етапи розвитку гнучкості: етап ознайомлення й оволодіння рухами в різних суглобах; етап «суглобової гімнастики»; етап

спеціалізованого розвитку рухомості в суглобах; етап підтримування рухомості в суглобах на досягнутому рівні.

Етап ознайомлення й оволодіння дітьми існуючими в суглобах рухами.

Цей етап охоплює дітей молодшого шкільного віку. Ознайомлення і оволодіння рухами в різних суглобах вчитель здійснює на уроках фізичної культури. З перших уроків необхідно ознайомити учнів з назвою частин тіла і з рухами, які вони виконують. За час навчання учні початкової школи повинні знати, що таке згинання і розгинання, супинація і пронація, колові рухи, повороти й обертання тулуба. Всі ці вправи вони повинні вміти виконувати.

Спочатку ці рухи виконуються без предметів, а потім з легкими предметами і різними обтяженнями (відведення рук і ніг, нахили тулуба, колові рухи і повороти голови, тулуба, вільні махи ногою вперед-назад), вправи з обтяженнями: булавами, м'ячами, гантелями (маса від 0,5 до 2,5 кг).

Етап «суглобової гімнастики».

Етап цей охоплює дитячий, підлітковий і завершується, в основному, в юнацькому віці.

На цьому етапі не тільки необхідно підвищувати загальний рівень розвитку активної і пасивної рухомості в суглобах, але і зміцнювати суглоби та тренувати м'язово-зв'язувальний апарат з метою покращення еластичних властивостей і забезпечення міцності м'язів і зв'язок. Відбувається мовби «опрацювання» всіх суглобів.

Враховуючи нерівномірний розвиток суглобів, необхідно систематично впливати на ті суглоби, які без застосування фізичних вправ менш за все розвиваються у повсякденному житті. Зазвичай у людини слабо розвинена рухомість у розгинальних рухах руки, ноги, тулуба, в обертальних рухах руки, передпліччя, стегна і гомілки.

Спочатку виконуються найпростіші комплекси, з невеликою кількістю вправ, а потім ускладнюються за рахунок збільшення кількості вправ та їх дозування. Планують заняття «суглобової гімнастики» на вік 9-14 років, діти в цьому віці мають широкі вікові можливості. Насамперед, морфологічні особливості опірно-рухового апарату – висока еластичність зв'язок і м'язів, велика рухомість хребта.

Етап спеціалізованого розвитку гнучкості.

Цей етап передбачає розвиток максимальної амплітуди в тих рухах, які сприяють швидкому оволодінню спортивною технікою і на цій основі покращенню результатів (наприклад, при плаванні «брасом» важливо розвивати максимальну рухомість у тазостегновому, гомілковостопному, колінних, плечових суглобах; при плаванні «кролем» у плечових і гомілковостопних суглобах; бар'єрний біг вимагає граничної рухомості в тазостегнових суглобах).

Етап підтримання рухомості на досягнутому рівні охоплює все наступне життя людини. Головне на цьому етапі запобігти, наскільки це можливо, втрати досягнутого стану гнучкості, звести до мінімуму її віковий регрес.

Особливо значні зворотні зміни гнучкості настають у похилому та старому віці (у зв'язку з інволюційними процесами) і для підтримки гнучкості необхідно

буде прикладати все більше зусиль. З віком людини збільшується тугорухомість у тазостегнових і плечових суглобах. Але, незважаючи на це, можна протидіяти цим регресивним змінам шляхом виконання спеціальних вправ, що дозволять на тривалий час зберегти гнучкість на досягнутому рівні.

Якщо вилучити вправи на розтягування, то гнучкість у суглобах швидко погіршується, тому вправами на гнучкість потрібно займатися протягом усього року, проте загальний об'єм вправ зменшується і може бути незначним.

Взагалі достатньо виконувати вправи 3-4 рази на тиждень разом із силовими і швидкісно-силовими вправами.

6. Засоби і методи розвитку гнучкості

Для виховання гнучкості використовують фізичні вправи, при виконанні яких амплітуда рухів доходить до індивідуально граничної – такої, при якій м'язи і зв'язки розтягуються до можливого максимуму, не призводячи до пошкоджень. Вправи такого типу отримали назву «вправи на розтягування». До них відносяться повільні, махові, пружинні рухи і примусове розтягування. Це в основному гімнастичні вправи, які діляться на активні і пасивні (аналогічно тому, як розділяють активну і пасивну гнучкість). Крім цього, є багато вправ на розтягування, ефект яких забезпечується як внутрішніми, так і зовнішніми силами. Такі вправи отримали назву активно-пасивні (наприклад, пружинні рухи в глибокому випаді тощо).

Активні вправи за характером виконання розподіляються:

1) На однофазні (нахил вперед) і пружинні (подвійні, потрійні нахили вперед).

2) На махові і фіксовані (стоячи біля гімнастичної стінки махи ногами вперед, назад, убік із фіксацією в найвищій точці маху).

3) З обтяженням і без обтяження (нахили вперед з металевими і гімнастичними палицями на плечах, набивними м'ячами).

До вправ, які розвивають пасивну гнучкість, відносяться:

1) Вправи з допомогою партнера (сидячи, нахил вперед з натисканнями руками партнера на лопатки тощо).

2) Вправи з обтяженням вагою власного тіла (з вису на перекладині – провисання).

3) Вправи з використанням власної сили (сидячи, нахил вперед з підтягуванням тулуба до ніг із хватом руками за стопи).

Статичні вправи – збереження максимальної амплітуди при різних положеннях (утримання кінцівок у відведеному граничному положенні). Тривалість статичних «утримуючих» вправ від 5-6 до 9 с для початківців і до 12 с для добре тренуваних людей. Ізометричні граничні напруження виконуються 3-4 с.

При виконанні статично-пасивних вправ утримання положення тіла або окремих його частин здійснюється за допомогою впливу зовнішніх сил – партнера, снарядів, ваги власного тіла. Навантаження при виконанні вправ із пасивним розтягуванням не однаково, в статичних положеннях навантаження більше, ніж у динамічних. Статичні пасивні вправи менше ефективні, ніж динамічні. Та все ж застосування динамічних рухів недостатньо впливає на здатність утримувати різні статичні положення. Показники гнучкості після статичних активних вправ зберігаються довше, ніж після пасивних.

Махові вправи характеризуються виконанням рухів із великою амплітудою за рахунок напруження м'язів на початку руху і розслабленням їх наприкінці. Різновидом махових вправ є маятнікоподібні вправи з поперемінним напруженням (в початковій фазі) і розслабленням (у кінцевій фазі) працюючих м'язів (наприклад, вільний мах ногою вперед – назад до відказу, намагаючись у кожному наступному русі досягти більшої амплітуди, стоячи боком до гімнастичної стінки і тримаючись правою рукою за рейку на рівні грудей).

Найдоцільніше застосовувати махові вправи для збільшення амплітуди переміщень кінцівок саме у махових рухах (наприклад, стрибки у висоту). Ефективність махових вправ зростає при застосуванні додаткових обтяжень (0,5-1,5 кг), які значно збільшують силу інерції руху кінцівок, тому їх величину треба вибирати дуже обережно, особливо для осіб похилого віку. Вони дуже ефективні при заняттях спортом, з метою збільшення амплітуди переміщень кінцівок. Схожість координації в роботі нервово-м'язового апарату сприяє не тільки розвитку активної гнучкості, а й удосконаленню техніки виконання відповідних вправ.

Далі за ступенем корисності розвитку гнучкості ідуть пружинні рухи. Амплітуда при виконанні пружинних рухів трохи менша, ніж при махових і

примусовому розтягуванні, але її можна збільшити, застосовуючи незначні обтяження. Ефективність пружних вправ підвищується при застосуванні додаткових обтяжень (до 50%).

При виконанні пружних рухів повернення у вихідне положення здійснюється не після кожного руху, а після 3-4 його повторення, а це означає, що дані вправи більш економічні в порівнянні з маховими і повільними рухами. Амплітуда кожного повторного руху збільшується незначно і ці рухи не мають вираженого ривкового характеру, а виконуються м'яко, пластично в порівнянні з маховими рухами. Можливість травмувати м'язи тут значно менша і больові відчуття з'являються рідше.

Комбіновані вправи – це об'єднання в одній вправі активної і пасивної фаз, динамічного і статичного режиму для м'язів.

Комбіновані вправи застосовуються в основному на заключному етапі розвитку гнучкості і на етапі її збереження. Вони ефективні як для розвитку пасивної, так й активної гнучкості. Використання додаткових обтяжень дозволяє урізноманітнити тренувальний процес та одночасно розвивати силові якості і гнучкість.

Використання динамічних вправ призводить до збільшення активної гнучкості в середньому на 19%, а пасивної – на 11%.

Використання статичних вправ збільшує активну гнучкість на 13%, а пасивну – на 20%. Удосконалення гнучкості за допомогою вправ динамічного і статичного характеру призводить до підвищення активної гнучкості на 18% і пасивної на 19%. Вочевидь, комплексне використання вправ динамічного (підвищуючи в основному силу м'язів-антагоністів) і статичного (підвищуючи розтягування м'язів-антагоністів) характеру є найбільш ефективним.

Якщо необхідно досягти значного ефекту в розвитку гнучкості через 3-4 місяці, то рекомендується таке співвідношення вправ: приблизно 40% – активних, 40% – пасивних і 20% – статичних.

Чим менше вік дітей, тим більше в загальному об'ємі повинно бути активних і менше статичних вправ.

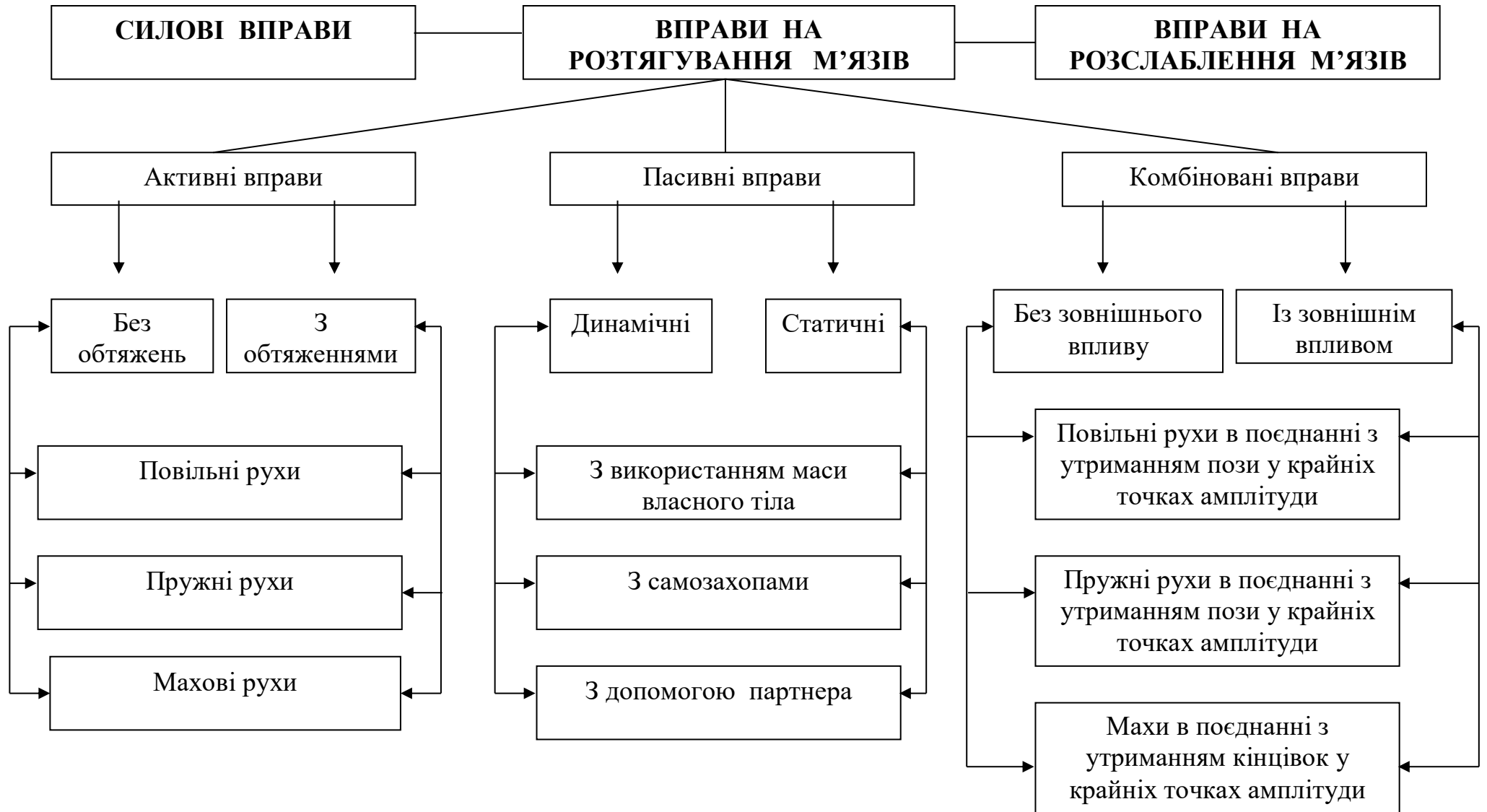
Особливу групу засобів для розвитку гнучкості і підвищення еластичності м'язів, зв'язок отримала система «стретчинг».

Термін «stretching» від англійської – розтягування, витягування, подовження, – це комплекс фізичних вправ, точніше, поз для розтягування визначених частин тіла. У процесі виконання вправ на розтягування в статичному режимі учні приймають відповідну позу й утримують її від 15 до 60 с, при цьому можна напружувати розтягнуті м'язи.

Фізіологічна сутність стретчингу полягає в тому, що при розтягуванні м'язів та утриманні відповідної пози в них активізуються процеси кровообігу й обміну речовин.

У практиці фізичного виховання і спорту вправи стретчингу можуть бути використані в розминці; в основній частині занять як засіб розвитку гнучкості і підвищення еластичності зв'язок і м'язів; у заключній частині занять як засіб відновлення після навантаження і профілактики травм опірно-рухового апарату.

ЗАСОБИ УДОСКОНАЛЕННЯ ГНУЧКОСТІ



Найпоширеніший такий варіант послідовності виконання вправ стретчингу: фаза скорочення м'яза (силові і швидко-силові вправи) тривалістю 1-5 с, потім розслаблення в статичній позі від 15 до 60 с. Можливий й інший спосіб виконання стретчингу: динамічні (пружинні) вправи, які виконуються в розминці або в основній частині заняття, потім утримання статичної пози на певний час в останньому повторенні. Рекомендують такі параметри тренування: 1) тривалість одного повторення (утримання пози) від 15 до 60 с (для початківців і дітей – 10-20 с); 2) кількість повторень одної вправи від 2 до 6 разів, з відпочинком 10-30 с між повтореннями; 3) кількість вправ в одному комплексі від 4 до 10; 4) сумарна тривалість навантаження від 10 до 45 хвилин; 5) характер відпочинку – повне розслаблення, біг підтюбцем, активний відпочинок.

Основний метод розвитку гнучкості є повторний, який передбачає виконання вправ на розтягування серіями по кілька повторень у кожній з інтервалами активного відпочинку між серіями. У процесі повторення рухових дій на гнучкість треба підвищувати максимальну амплітуду, зниження амплітуди рухів є сигналом до припинення роботи над підвищенням гнучкості.

Для удосконалення гнучкості доцільно використовувати ігровий і змагальний методи.

Ефективність занять, які спрямовані на розвиток гнучкості, можливо підвищити використовуючи метод біомеханічної стимуляції, запропонований В.Т. Назаровим. Вона здійснюється шляхом впливу на м'язи механічними чинниками, а точніше, вібрацією. Вібровпливи на тканини тіла, в тому числі і на м'язи, не є новиною, згадаймо хоч би процедуру вібромасажу, а також використання різних тонізаторів та інших подібних пристроїв. Стимуляція здійснюється вздовж м'язових волокон і триває максимум 10 хвилин (як правило 3-5 хв.) на кожен групу м'язів (при розвитку гнучкості в плечових суглобах – усього 45-60 секунд). В одному сеансі стимулюється не більше 3-4 м'язових груп. Відносно ефективності даного методу є такі дані: усього за 8 занять гімнаст, який при виконанні поперечного шпагату мав результат від внутрішнього зводу коліна до підлоги – 16 см, зробив шпагат, іншим гімнастам під час тренування виконували по 4 сеанси вібростимуляції на кожен ногу по 5 хвилин. Загальний час, витрачений на тренуванні, склав 40 хвилин. Через 4 доби усі 24 гімнасти зробили поперечний шпагат. Тому можна вважати, що використання вібрації дозволяє в 30-60 разів швидше прискорити розвиток гнучкості. Збільшуються показники не тільки пасивної, але й активної гнучкості.

Навантаження у вправах на гнучкість на окремих уроках і протягом року варто збільшувати за рахунок збільшення кількості вправ і кількості їх повторень. Темп при активних вправах складає 1 повторення в 1 секунду; при пасивних – 1 повторення в 1-2 с; при утриманні в статичних положеннях – 4-6 с.

Для розвитку гнучкості дуже важливим є кількість рухів, тобто дозування вправ. Тому що гнучкість – якість, яка потребує постійного і

методичного тренування. Маленьке навантаження дає результат тільки на перших етапах занять. А далі необхідно збільшувати кількість повторень, доводячи їх, як вважає М.М. Амосов, до 100, 150 і 200 разів. Проте це не означає, що необхідно робити всі вправи по 200 разів. Таке велике навантаження потрібно тим, хто вже досяг певних результатів і потребує подальшого вдосконалення. Або тим, хто хоче підвищити рухомість у певних суглобах. У людей гнучкість (суглобова рухомість) різна у різних «ланках» тіла. З віком, наприклад, збільшується тугорухомість у тазостегновому суглобі і плечових суглобах.

Академік М.М. Амосов, який розробив свою гімнастику, основну увагу акцентував на опрацюванні суглобів, вважаючи, що інтенсивність вправ для суглобів повинна визначатися їх станом.

Доки суглоби знаходяться в доброму стані і в них немає болю, – вік до 30 років – достатньо робити 20 рухів у кожній вправі. Якщо ж з'явився біль у суглобах і вам за 40 років – кількість, тобто дозування, потрібно збільшити від 5 до 100 рухів на кожен суглоб. При явних ураженнях суглобів, вважає М.М. Амосов, потрібно набагато більше рухів – по 200-300 на той суглоб, який уже болить, по 100 рухів на ті суглоби, що чекають своєї черги. Таким чином, за М.М. Амосовим, дозування повинно йти за зростанням – чим ти старше, тим більше часу повинен витратити на опрацювання суглобів.

При виконанні вправ на гнучкість дуже важливим є правильне дозування навантаження. Скільки, наприклад, нахилів уперед необхідно зробити, щоб ефективно розвивалася рухомість хребтового стовпа (одні вчителі дають 6-8 нахилів, інші 12-16). Чи достатньо цієї кількості?

Аналіз показників зміни амплітуди рухів у різних суглобах у дітей при багаторазовому виконанні вправ на розтягування показує, що для досягнення максимальної амплітуди рухів необхідна неоднакова кількість повторень.

Дозування вправ залежить від їх спрямованості на покращення рухливості в тому чи іншому суглобі, а також від завдань: розвивати рухливість чи підтримувати її на достатньому рівні.

Сигналом для припинення повторних рухів на розтягування є досягнення максимальної амплітуди +8-10 додаткових рухів.

Для визначення дозування вправ з обтяженням необхідно пам'ятати, що чим вага обтяження більше, тим меншу кількість разів повинен виконуватися рух до відказу. Краще за все виконуються вправи на гнучкість з обтяженням в 1-2 кг (середній шкільний вік), початковий етап – 2-3 рази на тиждень, потім заняття повинні бути щоденними (розвиток рухомості суглобів).

Дозування вправ на гнучкість залежить також від величини суглобів, для більш крупних суглобів кількість повторень більша, ніж для дрібних (таблиця 1).

7. Методичні рекомендації щодо використання вправ на гнучкість

Розглянемо методичні умови, яких необхідно дотримуватися при використанні вправ на гнучкість (розтягування).

1) Перед виконанням вправ на розтягування потрібно добре розігріти організм, щоб уникнути травм. Упродовж усього заняття необхідно

підтримувати організм у «розігрітому» стані. Температура оточуючого середовища не повинна бути нижчою 18-20⁰.

2) Вправи на розтягування можна включати в будь-яку частину заняття, попередньо провівши відповідну розминку.

Таблиця 1

Дозування вправ (кількість повторень), спрямованих на розвиток рухливості в суглобах у дітей шкільного віку і юних спортсменів (за Б. В. Сермєєвим, 1970)

Суглоб	Кількість повторень					Підтримка рухливості в суглобах
	Учні, років			Юні спортсмени, років		
	7-10	11-14	15-17	10-14	15 і старші	
Хребтовий стовп	20-30	30-40	40-50	50-60	80-90	40-50
Тазостегновий	15-25	30-35	35-45	40-50	60-70	30-40
Плечовий	15-25	30-35	35-40	45-50	50-60	30-40
Променевозап'ястний	15-25	20-25	25-30	20-25	30-35	20-25
Колінний	10-15	15-20	20-25	15-20	20-25	20-25
Гомілковостопний	10-15	15-20	20-25	15-20	20-25	10-15

Найбільшого ефекту стосовно збільшення амплітуди рухів активні вправи на розтягування дають, як правило, коли їх виконують у першій половині основної частини заняття, декількома серіями підряд (5-6 серій по 10-12 махових вправ у кожній з інтервалами активного відпочинку між серіями, достатнім для відновлення).

Пасивні вправи на розтягування найкращий ефект дають тоді, коли їх виконують на фоні часткової втоми і в кінці заняття.

Для підтримки рівня розвитку гнучкості вправи доцільно розподілити у всіх частинах структури заняття, виконуючи їх поперемінно з вправами силового і швидкісно-силового характеру.

3) Для розвитку рухливості в суглобах потрібен різний час, активна гнучкість розвивається в 1,5-2 рази повільніше, ніж пасивна.

4) Вправи, що сприяють розвитку пасивної гнучкості, можна виконувати щоденно, а комплекси вправ для розвитку активної гнучкості застосовують не більше 3-х разів на тиждень.

5) Щоденно на розвиток гнучкості можна планувати від 15-20 до 45-60 хвилин. Тренування гнучкості треба починати зі вправ, що втягують у роботу крупні м'язові групи (суглоби хребта, тазостегнові, плечові).

6) Протягом тренувального року співвідношення вправ на розвиток активної і пасивної гнучкості змінюється. На початковому етапі переважають вправи на користь активної гнучкості.

7) Вправи на розвиток гнучкості потрібно виконувати серійно, багаторазово, намагаючись довести амплітуду рухів у кожній серії до виправданого максимуму. Спочатку виконують 3-5 серій вправ для

конкретного суглоба (наприклад, тазостегнових), а потім переходять до розвитку рухливості в іншому суглобі.

8. Контрольні вправи для оцінки рухливості в суглобах

Контроль за розвитком гнучкості здійснюється за допомогою контрольних вправ, що вимагають великої рухливості в суглобах тіла в лінійних одиницях: хребтовому стовпі, тазостегновому, плечовому, ліктьовому, колінному.

1) Рухливість у суглобах хребтового стовпа: нахил тулуба вперед із положення сидячи, см. Тест виконується двічі.

2) Рухливість у плечових суглобах: «викрут» з гімнастичною палицею із вихідного положення – гімнастична палиця хватом двох рук зверху вперед-вниз. Дугами вперед-угору перевести палицю через голову назад-за спину-вниз. Рівень рухливості в плечових суглобах оцінюється за відстанню між великими пальцями лівої і правої рук у цьому хваті. Чим менша відстань між хватом рук при виконанні «викруту», тим вищий рівень гнучкості в плечових суглобах і навпаки.

3) «Міст» із вихідного положення лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки долонями на опорі на рівні плечей. Оцінка рівня розвитку гнучкості в суглобах хребта, тазостегнових та плечових суглобах здійснюється за відстанню між п'ятками та руками, а також чим менша відстань між п'ятками та руками і чим більша відстань між найвищою точкою хребта та опорою, тим вищий рівень гнучкості.

4. Рухи прямою ногою назад у сторони: а) лежачи на животі, виконуються рухи ногою назад до відказу; б) лежачи на боку, руки за головою, виконується рух вгору до відказу.

5. «Шпагат»: поперечний, поздовжній.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення поняття «гнучкість» і визначить її різновиди.
2. Які чинники зумовлюють прояв гнучкості?
3. Які засоби найбільш ефективні для розвитку активної і пасивної гнучкості?
4. Дайте характеристику етапам розвитку гнучкості.
5. Як змінюються природні темпи розвитку гнучкості в онтогенезі людини?
6. Назвіть методичні поради з розвитку гнучкості.
7. Дозування вправ із розвитку рухливості в різних суглобах (кількість повторень).
8. Назвіть контрольні вправи визначення рівня рухливості в різних суглобах.