

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
“ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”  
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

**Г.О. Єсіонова, Є.В. Нерушенко, Г.І. Кушнір**

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ: ГНУЧКІСТЬ ТА МЕТОДИКА ЇЇ РОЗВИТКУ**

Навчально-методичний посібник

для студентів усіх напрямів підготовки  
освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр”



Затверджено  
вченою радою  
ЗНУ  
Протокол №  
від 2012 р.

**Запоріжжя**

**2012**

УДК:37.037.1:796.012.23(075.8)

ББК:Ч411.354я73

Є 83

**Єсіонова Г.О., Нерушенко Є.В., Кушнір Г.І.** Фізичне виховання: гнучкість та методика її розвитку: навчально-методичний посібник для студентів усіх напрямів підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр”. – Запоріжжя: ЗНУ, 2012. – 70 с.

Навчально-методичний посібник містить: вступ, основи методики розвитку гнучкості, значення розтягування, загальні рекомендації, рекомендовані програми вправ, вправи на розтягування, термінологічний словник, список літератури.

Викладений матеріал рекомендується для самостійної роботи студентів усіх напрямів підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр”. А також в процесі навчальної та навчально-тренувальної діяльності викладачів.

Рецензент

кандидат педагогічних наук, доцент *Ю. А. Гришко*

Відповідальний за випуск

завідувач кафедри фізичного виховання *В. О. Горбуля*

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Основи методики розвитку гнучкості.....	5
2. Типи вправ.....	13
3. Значення розтяжки.....	14
4. Загальні рекомендації.....	15
5. Як розробити для себе програму тренувань.....	16
6. Десять правил розтягування.....	19
7. Програми вправ на розтяжку.....	20
8. Рекомендовані програми вправ.....	21
9. Вибір вправ.....	23
10. Розтягування з партнером.....	52
11. Типові помилки .....	59
12. Вправи для самостійного виконання.....	60
13. Необхідні мінеральні речовини.....	63
Питання для самоконтролю.....	66
Література.....	69

## ВСТУП

Добра гнучкість, як відомо, дає людині великі переваги. Вона дозволяє уникати травм, допомагає зменшити м'язові болі і підвищити ефективність будь-яких фізичних дій. Еластичність м'язів і рухливість суглобів, що є результатами розвитку даної якості, додають легкість рухам, які доводиться здійснювати в повсякденному житті (наприклад, нахилитися і зав'язати шнурки).

Гнучкість сприяє правильній поставі, яка покращує ваш зовнішній вигляд, впливає на життєвий тонус. Той, хто сидить і стоїть в правильній позі – голова піднята, плечі опущені вниз і відведені назад, грудна клітина розпрямлена, живіт підтягнутий, – справляє враження діяльної, упевненої в собі людини. У людини зі згорбленою спиною, сутулими плечима, головою, що поникла, і зігнутих дугою хребтом через короткі грудні, тазові та напівсухожилльні м'язи може з'явитися комплекс неповноцінності. Він справляє несприятливе враження на тих, що оточують.

Розтягування повертає м'язам природне відчуття розслаблення, допомагає зняти зайву напругу і усунути скутість. Вправи на розтягування виконують одразу ж після ранішнього підйому. Кожен, хто тривалий час сидить за письмовим столом або за кермом автомобіля, час від часу робить вправи на розтягування. Такі вправи не збільшують загальну або довготривалу гнучкість, але вони дозволяють людині відчувати себе комфортніше.

Розтягування приносить відчуття комфортності і може пом'якшувати або усувати больові відчуття. Відомо, що одною з причин появи болів в попереку є скорочення і скутість м'язів – згиначів стегна. Вправи на розтягування можуть зменшити вірогідність появи поперекових болів. Регулярне розтягування може допомогти запобігти або значно пом'якшити болі приблизно у 80 відсотках випадків, пов'язаних із скутістю і спазмами мускулатури спини і таза.

Розвиток гнучкості настільки ж важливий для здоров'я і життєвої активності, як і регулярні тренування серцево-судинної системи і сили м'язів.

Як правило, вправи на розтяжку виконуються на початку кожного тренування. Проте навіть в спорті їм приділяється другорядна увага в рамках загальної тренувальної програми. Зазвичай спортсмени включають розтяжку в загальну розминку.

Проте, щоб вправи на розтяжку м'язів давали максимум ефекту, їх треба робити і під час розминки, і після основного тренування. Ці вправи можуть принести відчутну користь кожній людині незалежно від того, чи активно він займається спортом. Цікаво і те, що розминка, проведена безпосередньо перед фізичним навантаженням, не сприяє ефективному зниженню ризику травм. Користь приносять лише постійні вправи на розтяжку.

Регулярно займаючись по 10 хвилин в день, можна досягти відчутних змін в м'язах і зв'язках. При цьому поряд з підвищенням гнучкості і рухливості відбувається збільшення сили і витривалості.

# 1. ОСНОВИ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ

## План

1. Загальна характеристика гнучкості
2. Фактори, від яких залежить прояв гнучкості
3. Засоби удосконалення гнучкості
4. Методика розвитку гнучкості
5. Вікова динаміка природного розвитку гнучкості та контроль за її розвитком

### 1. Загальна характеристика гнучкості

Структура опорно-рухового апарату людини дозволяє їй виконувати рухові дії з великою амплітудою. Проте, часто через недостатню еластичність м'язів, зв'язок і сухожилів вона не може повністю реалізувати ці можливості. Водночас, якщо у людини належним чином не розвинена рухливість у суглобах, то вона не зможе оволодіти технікою багатьох рухових дій. Якщо уважно простежити за виконанням певної рухової дії різними людьми, то неважко переконатися, що амплітуда їх рухів буде різною. Наприклад, щоб підняти який-небудь предмет з підлоги, одна людина лише нахилиться, не згинаючи ніг, а інша вимушена буде сісти.

У повсякденному житті, професійній і спортивній діяльності людям доводиться виконувати різноманітні рухові дії. Одні з них вимагають незначної амплітуди рухів в суглобах, а інші – граничної. Технікою деяких рухових дій взагалі неможливо оволодіти без певного рівня розвитку рухливості в суглобах. У побуті і спортивній педагогіці рухливість в суглобах позначають терміном гнучкість.

Рухливість у суглобах позначають терміном гнучкість.

*Гнучкість як рухова якість людини – це її здатність виконувати рухи в суглобах з великою амплітудою.*

Розрізняють **активну** і **пасивну** гнучкість.

Під **активною** гнучкістю розуміють здатність людини виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок власних м'язових зусиль. Вона залежить не лише від ступеня рухливості в суглобах, але і від сили м'язів, що беруть участь у переміщенні відповідної частини тіла.

Наприклад, в положенні стоячи спиною до гімнастичної стінки повільно підняти ногу, за можливістю, вище. Показники активної гнучкості характеризують не лише міру розтягнутості м'язів-антагоністів, а й силу м'язів, які переміщують відповідні частини тіла.

Під пасивною гнучкістю розуміють максимально можливу амплітуду рухів у певному суглобі, яку людина здатна продемонструвати за допомогою зовнішніх сил (відносно цього суглоба), які створюються партнером, приладом, обтяженням, дією інших частин власного тіла і т.п. Наприклад, та ж вправа (піднімання ноги, стоячи спиною до гімнастичної стінки) може бути виконана

за допомогою власних рук. Людина обхватує ногу руками і притягує її до грудей. Показники пасивної гнучкості характеризують міру розтягнутості м'язів, зв'язок, сухожиль, які обмежують амплітуду рухів у відповідному суглобі. Зрозуміло, що амплітуда пасивних рухів значно більша, ніж амплітуда активних рухів.

Амплітуда пасивних переміщень майже завжди значно більша за амплітуду активних рухів. Різницю між ними називають **резервом гнучкості**. Чим більший резерв, тим легше піддається розвитку активна гнучкість.

За допомогою раціонально організованих занять можна швидко домогтись результатів у розвитку гнучкості. За даними наукових досліджень за 3-4 місяці щоденних занять можна досягти 80-95 % рухливості у суглобах від їх анатомічного потенціалу.

Розвивати гнучкість до граничних величин немає потреби, бо надмірна розтягнутість м'язів, зв'язок та сухожиль може призвести навіть до пошкоджень суглобів, тому гнучкість слід розвивати лише до такого рівня, який забезпечує виконання необхідних рухових дій без особливих на це зусиль. Для цього величина гнучкості повинна бути лише дещо більшою за ту максимальну амплітуду, з якою економно виконують рухову дію.

При цьому величина гнучкості має бути дещо більшою за максимальну амплітуду, з якою виконуються рухи. Тобто має бути певний запас гнучкості, що дозволяє виконувати рухи економно, без додаткових витрат енергії на подолання опору м'язів-антагоністів. Ще І.М.Сеченов в 1901 р. відзначав, що силовий ефект скорочення певних м'язів зменшується протидією розтягування м'язів-антагоністів. При цьому деяка частина активної сили м'язів, які скорочуються, відводиться на розтягування м'язів-антагоністів. Природно, вона тим більша, чим більше подовження цих м'язів. Отже, чим більш піддатливі м'язи-антагоністи розтягуванню, тим менше сили витрачається на подолання їх опору і ефективніше виявляється сила, пружність і витривалість.

Добре розвинена гнучкість сприяє також ефективному опануванню раціональною технікою фізичних вправ.

Виконання вправ на гнучкість сприяє зміцненню суглобів, підвищенню міцності та еластичності м'язів, зв'язок та сухожиль, удосконаленню координації, ефективному оволодінню технікою фізичних вправ, уникненню травм.

Недостатній розвиток гнучкості обмежує можливості вдосконалення інших фізичних якостей, призводить до зниження сили і швидкості, зростання втоми.

Для нормальної життєдіяльності людини найбільш необхідною є достатня рухливість в суглобах хребта, плечових і тазостегнових суглобах. Між активною і пасивною гнучкістю прямої залежності також не існує. Але високий рівень пасивної гнучкості є об'єктивною передумовою якісного розвитку активної гнучкості.

*Між рівнем розвитку гнучкості у різних суглобах залежності не існує. Для життєдіяльності людини найнеобхідніша рухливість у суглобах хребта, плечових та кульшових суглобах.*

## **2. Фактори, від яких залежить прояв гнучкості**

Рухливість у суглобах залежить від низки факторів. Найголовнішими серед них є:

1) **будова суглобів:** їх форма, довжина суглобових поверхонь, наявність кісткових виступів та їх розмірів. Найбільша анатомічна рухливість властива кулястим суглобам як за амплітудою, так і за напрямками рухів.

На величині рухливості суглобів позначаються індивідуальні особливості будови суглобів, зокрема виступи на кістках та їх розміри.

Під впливом цілеспрямованих занять фізичними вправами не можна змінити форми суглобів, але можна досягнути позитивних морфологічних змін довжини суглобових поверхонь, що позначається на рухливості суглобів, особливо у дітей та підлітків;

2) **сила м'язів**, що здійснюють рухи у конкретному суглобі, та їх еластичність, а також еластичність зв'язок і сухожиль. Під час розтягування м'язи можуть збільшувати свою довжину на 30-40 і навіть 50 % відносно стану спокою;

3) **міжм'язова координація** та здатність **розслабляти** м'язи. В учнів, які погано координують рухи і не вміють розслаблятися, гнучкість нижча і повільніше розвивається;

4) **температура тіла** та інтенсивність кровообігу. Здатність м'язів, зв'язок і сухожиль до розтягування покращується із підвищенням їх температури та збільшенням кровообігу;

5) **стан психіки та емоцій**. Найсприятливішим є врівноважений стан. Надмірне збудження та пригніченість негативно позначаються на прояві гнучкості, а отже, і на її розвитку.

Отже, до чинників, що позитивно впливають на прояв гнучкості, слід віднести: зростання м'язової сили, поліпшення міжм'язової координації, опанування довольного розслаблення м'язів, попереднє розігрівання організму і підвищення кровообігу, створення спокійної ділової атмосфери на заняттях.

Негативно впливають на прояв гнучкості такі чинники: низький рівень фізичної підготовленості, низька температура докільця і, особливо, тіла, значна фізична втома, підвищений тонус м'язів, надмірне збудження або стан психічної депресії.

Слід також відзначити, що урівноважений стан психіки, емоційний підйом позитивно впливають на прояв гнучкості. І навпаки, надмірне збудження, роздратованість і пригніченість негативно впливають на прояв гнучкості. Спокійна ділова атмосфера занять, мелодійна легка музика сприяють формуванню позитивного стану психіки і, як наслідок, підвищенню ефективності тренувальних занять з розвитку гнучкості.

### 3. Засоби удосконалення гнучкості

Основним засобом удосконалення гнучкості є такі фізичні вправи, які вимагають більшої амплітуди рухів у суглобах, ніж у побуті, професійній та спортивній діяльності.

Ґрунтуючись на знаннях факторів, які зумовлюють гнучкість, представляємо класифікацію фізичних вправ на гнучкість.

**Силові вправи** позитивно впливають на розвиток активної гнучкості. При цьому найефективнішими в цьому є вправи, що сприяють удосконаленню внутрішньом'язової та міжм'язової координації. Силові вправи доцільно поєднувати з виконанням вправ на розслаблення та розтягування цих же м'язів.

**Вправи на розслаблення.** Дослідження показали, що свідоме розслаблення м'язів на 12-15 % покращує рухливість у суглобах.

Фізичні вправи, що сприяють розвиткові здатності розслабляти м'язи, можна поділити на такі групи:

- швидка зміна напруження і розслаблення;
- погойдування та потрушування різними частинами тіла;
- хлистоподібні рухи руками за рахунок поворотів тулуба;
- розслабленні "падіння" частин тіла;
- комбінації перелічених груп вправ.

**Вправи на розтягування** поділяються на активні, пасивні та комбіновані.

**Активні вправи** можуть виконуватись повільно, пружно або махом. їх можна виконувати з обтяженнями та без обтяжень.

**Повільні вправи** виконуються плавно з намаганням досягти більшої амплітуди у кожному наступному підході.

Вони ефективні на початкових етапах занять, сприяють зміцненню суглобів та м'язів, зв'язок і сухожилів, що їх оточують.

Ефективність повільних вправ зростає при їх виконанні з обтяженнями, якщо воно не більше 50 % від максимальної сили м'язів, що розтягуються.

**Пружні рухи** не передбачають повернення частин тіла у вихідне положення, а лише робиться незначний (від 3-5 до 20-25 см) зворотній рух, що дозволяє досягти більшої амплітуди. Так повторюють 3-6 разів і лише потім повертаються у вихідне положення.

Амплітуда пружних рухів більша, ніж повільних, і це сприяє ефективнішому розвитку активної гнучкості. При цьому економиться час і енергоресурси, а переважна більшість повторень виконується у найдієвішій фазі амплітуди рухів.

Ефективність пружних вправ підвищується при застосуванні додаткових обтяжень (до 50 %).

**Махові рухи** розпочинаються за рахунок напруження м'язів та продовжуються за інерцією і можуть виконуватись маятнікоподібно або по типу колових рухів з поступово зростаючою амплітудою.



Найдоцільніше застосовувати махові вправи для збільшення амплітуди переміщень кінцівок саме у махових рухах (наприклад, стрибки у висоту). При цьому їх ефективність зростає при застосуванні додаткових обтяжень, які значно збільшують силу інерції руху кінцівок.



Рис. 1 Засоби удосконалення гнучкості.

**Пасивні вправи** дають можливість значно швидше досягти більшої амплітуди в суглобах, ніж активні. Але після припинення їх виконання рухливість суглобів втрачається швидше, ніж та, що досягнута за допомогою активних вправ.

**Комбіновані вправи** застосовуються переважно на завершальному етапі розвитку гнучкості та на етапі її збереження і дозволяють розширити адаптаційні можливості організму, завдяки різноманітності тренувальних впливів та підвищенню емоційного тла занять.

На завершення слід зауважити, що найвищого ефекту в розвитку гнучкості можна досягнути при систематичному поєднанні вправ із різних груп.

Тренувальні комплекси складають із 3-4-х вправ, які відносяться до різних груп, але впливають на одні і ті ж м'язи. Кожну вправу повторюють по 6-10 разів.

#### 4. Методика розвитку гнучкості

У розвитку гнучкості розрізняють два етапи:

- етап збільшення амплітуди рухів до оптимальної величини;
- етап збереження рухливості у суглобах на досягнутому рівні.

Перед початком роботи з удосконалення гнучкості визначають рівень розвитку активної і пасивної рухливості в суглобах. Чим більша між ними різниця, тим більше активна гнучкість буде залежати від сили м'язів. І чим менша ця різниця, тим більше активна гнучкість буде залежати від розтягнутості м'язів, зв'язок, сухожилів та довільного розслаблення м'язів. Виходячи з цього, вчитель обирає засоби.

Зрозуміло, що в руховій діяльності людина проявляє переважно активну гнучкість, але функціональною передумовою її розвитку є пасивна гнучкість, тому вдосконалення гнучкості завжди починають з пасивної, яка розвивається у 1,5-2 рази швидше, ніж активна.

На початку кожного заняття з розвитку гнучкості треба добре розім'яти як організм загалом, так і м'язи, які будуть піддаватись розтягуванню, і вжити заходів, щоб протягом усього заняття підтримувати організм у розігрітому стані.

**Вправи на розтягування виконують** повторним або комбінованим методом.

**Тривалість вправи** може коливатись від 15-20 с до кількох хвилин. При цьому треба пам'ятати, що досягти максимальної (для конкретного стану учнів) амплітуди можна лише через 10-15 с після початку вправи. Протягом наступних 15-30 с вона зберігається, а потім, внаслідок втоми, зменшується.

Дослідження показали, що для розвитку гнучкості в різних суглобах треба затратити різну кількість повторень вправи в занятті.

Щоб уникнути монотонності та небажаної втоми для дітей і підлітків вправи дають серіями (3-5 серій) з 10-20 повторень у кожній.

Для розвитку гнучкості дорослим людям треба давати у 1,5-2 рази більшу кількість повторень вправи. Жінкам можна давати на 10-15 % менше навантаження, ніж чоловікам, для досягнення того ж ефекту.

**Індивідуальним** критерієм достатності вправ на гнучкість є зменшення амплітуди рухів.

Оптимальна тривалість **статичних** вправ – 6-12с.

**Інтенсивність роботи** визначається величиною амплітуди рухів, яка повинна поступово зростати при виконанні вправ у кожному наступному повторенні або принаймні зберігатись.

У пасивних вправах з обтяженням величина обтяження повинна складати у початківців 30 % від максимальної сили м'язів, що розтягуються.

У вправах з самозахопами слід орієнтуватись на суб'єктивні відчуття легкого поколювання у м'язах.

Добрий ефект при удосконаленні гнучкості дає **сходиноподібна** інтенсивність, при якій після досягнення біля граничної амплітуди утримують це положення 5-10 с, а потім збільшують амплітуду на 8-12 % і знову 5-10 с утримують це положення.

**Темп** виконання повторних рухів повинен бути повільним, особливо у першій серії.

Таблиця 1

Тривалість занять, яка потрібна для досягнення рухливості у різних суглобах на рівні 90 % анатомічною

Суглоб	Кількість щоденних повторень
Тазостегновий	60-120
Хребта	50-60
Плечовий	25-30
Ліктювий	25-30
Колінний	25-30
Гомілковостопний	25-30
Променево-зап'ястковий	20-25

Таблиця 2

Кількість вправ для розвитку рухливості в різних суглобах в одному занятті

Суглоб	Етап	
	Розвиток гнучкості	Збереження гнучкості
Хребта	90-100	40-50
Тазостегновий	60-70	30-40
Плечовий	50-60	30-40
Променево-зап'ястковий	30-35	20-25
Колінний	20-25	10-15
Гомілковостопний	20-25	10-15

**Відпочинок** між вправами та їх серіями може **тривати** від 10-20 с до кількох хвилин, і його тривалість можна визначити за суб'єктивним відчуттям готовності до наступної вправи.

За **характером** він може бути пасивним, якщо тривалість вправи 10-20 с, або активним, якщо тривалість вправи більша.

Найбільшого тренувального ефекту можна досягти, якщо розвивати гнучкість **щоденно** або два рази на день. За такої умови за 3-4 місяці можна досягти 80-90 % анатомічної рухливості.

**На етапі збереження** рухливості в суглобах обсяг вправ можна зменшити на 50 %. їх достатньо виконувати 3 -4 рази на тиждень у поєднанні з силовими і швидко-силовими вправами (табл.5).

Часто розвиток гнучкості здійснюють у поєднанні з вирішенням інших педагогічних завдань. При цьому слід пам'ятати, що після значних навантажень з розвитку гнучкості погіршується тонка внутрішньом'язова і міжм'язова координація. Отже, після таких навантажень недоцільно навчати техніці фізичних вправ, виконувати швидкісні або силові вправи з максимальною інтенсивністю.

Тут доречно підкреслити, що справа не у застосуванні вправ на гнучкість для досягнення оптимальної рухливості опорно-рухового апарату в розминці, а у виконанні вправ з граничною амплітудою і необхідною кількістю повторів для розвитку гнучкості. Більш недоцільно після розминки навчати техніці фізичних вправ, або розвивати силові або швидкісні якості, а потім гнучкість. Якщо ж в одному занятті об'єднують розвиток гнучкості і витривалості, то спочатку слід вирішити перше завдання, а потім друге.

Важливе значення має також послідовність виконання вправ, які направлені на розвиток гнучкості в різних суглобах. Доцільніше починати заняття з розвитку рухливості в суглобах, які оточені масивними м'язами (суглоби хребта, тазостегнові і плечові), а потім переходити до розвитку рухливості в інших суглобах. При цьому спочатку слід виконати всі вправи, які заплановані для розвитку рухливості в одних суглобах (наприклад, тазостегнових), і тільки потім переходити до інших.

У системі суміжних занять найбільшого тренувального ефекту можна досягти при щоденних або дворазових на день заняттях з розвитку гнучкості. Менша або більша частота тренувальних занять з розвитку гнучкості менш ефективна.

При двократних заняттях оптимальне щоденне навантаження розподіляється на дві частини. У вранішній гімнастиці виконують 20-40 % оптимального добового навантаження, а залишок вправ виконують в спеціальному і комплексному тренувальному занятті.

Важливе значення в системі суміжних занять має співвідношення вправ з розвитку активної і пасивної гнучкості. Оскільки пасивна гнучкість є функціональною передумовою розвитку активної гнучкості, то спочатку перевагу слід віддавати засобам розвитку пасивної гнучкості. Після досягнення необхідного рівня пасивної гнучкості в певних суглобах акцент в тренуванні переноситься на розвиток активної гнучкості в цих суглобах.

На етапі збереження рухливості в суглобах на досягнутому рівні загальний об'єм вправ з розвитку гнучкості зменшується наполовину і навіть більше. Сповна досить виконувати їх 3-4 рази на тиждень у поєднанні з силовими і швидкісно-силовими вправами. У юнацькому віці для збереження досягнутого рівня гнучкості досить три рази на тиждень виконувати по 10-15 рухів в променево-зап'ясткових, 15-20 – в колінних і гомілковостопних, 35-40 – в тазостегнових суглобах і 40-45 – в суглобах хребта.

З віковою зміною рухливості опорно-рухового апарату, який обумовлюється інволюційними процесами, для підтримки гнучкості необхідно докладати все більше зусиль.

## **5. Вікова динаміка природного розвитку гнучкості та контроль за її розвитком**

Гнучкість природно зростає до 14-15 років, але у різних суглобах вона має різну динаміку розвитку. При цьому у дрібних суглобах розвивається

швидше, ніж у великих. Амплітуда рухів у кульшових суглобах гетерохронно зростає до 13-ти років. Найвищий темп її приросту спостерігається з 7 до 8 та з 11 до 13 років.

Надалі вона стабілізується, а у 16-17-річному віці починає прогресивно погіршуватись.

Високі темпи її природного приросту у дівчат спостерігаються від 7 до 8, від 10 до 11 та з 12 до 14 років, а в хлопців від 7 до 11 та від 14 до 15 років. Якщо не застосовувати вправи з розвитку, то уже в юнацькому віці амплітуда рухів практично в усіх суглобах починає поступово зменшуватись.

Враховуючи сенситивні періоди розвитку рухових якостей, цілеспрямовано розвивати гнучкість доцільно від 7-8 до 14-15 років. Водночас застерігаємо, що форсований розвиток гнучкості без належного зміцнення м'язів, зв'язок і сухожилів може викликати розхлябаність у суглобах і, зрештою, порушення постави, яке зустрічається саме з цієї причини навіть у художніх гімнасток. Звідси впливає необхідність оптимального поєднання розвитку гнучкості та сили.

Для оцінки рівня розвитку гнучкості використовують контрольні вправи (тести), за допомогою яких опосередковано вимірюється гнучкість в лінійних одиницях. Загальний рівень гнучкості опорно-рухового апарату можна оцінити за результатами виконання трьох контрольних вправ, які вимагають рухливості у суглобах хребта, кульшових та плечових:

- **нахил** вперед із вихідного положення основна стійка “на підвищеній опорі”. Підвищена опора (гімнастична лави або спеціальна табуретка) повинна бути обладнана вертикально закріпленою лінійкою, нульова відмітка якої має збігатись із поверхнею лави. Поділki на частині лінійки, що знаходиться вище цієї поверхні, умовно позначаються знаком “-”, а нижче – знаком “+”. Нахил вперед виконується плавно з намаганням якомога нижче опустити руки вздовж лінійки. Результат фіксується в сантиметрах по поділці, на рівні якої учень зумів зафіксувати це положення протягом двох секунд;

- **“викрут”** з гімнастичною палицею, не згинаючи рук. Рівень рухливості у плечових суглобах оцінюється за відстанню між великими пальцями рук. Чим менша відстань, тим вищий рівень гнучкості плечових суглобів;

- **“міст”**. У будь-який спосіб прийняти положення “міст” і переступанням ніг досягти найменшої відстані між руками і ногами, якомога більше прогинаючись. Оцінюється рівень гнучкості хребта, кульшових та плечових суглобів за відстанню між п'ятами і руками та між найвищою точкою хребта і опорою. Чим менший перший показник і більший другий, тим краще розвинена гнучкість.

## 2. ТИПИ ВПРАВ

Будь-які рухи, що сприяють підвищенню рухливості того або іншого суглоба, можуть вважатися вправами на розтяжку. Вони бувають як активні,

так і пасивні. Активними вправи є тоді, коли людина сама приймає потрібне положення тіла і зберігає його протягом певного часу. При виконанні пасивних вправ хтось інший впливає на його частини тіла і утримує їх в потрібному положенні.

Існує чотири основні типи вправ: статичні, пропріорецептивні, балістичні і динамічні.

Найчастіше використовується статична розтяжка. При цьому м'яз (або група м'язів) розтягується шляхом повільного додання тілу певної пози і утримання її протягом деякого часу. Оскільки процес статичної розтяжки починається, коли м'язи розслаблені, і здійснюється повільно, то не активізується рефлекс розтягування (одним з його проявів може служити мимовільне розгинання колінного суглоба при ударі по ньому молоточком). При виникненні даного рефлексу м'яз, що піддається розтягуванню, прагне скоротитися, що є прямо протилежним ефектом в порівнянні з тим, якого ми прагнемо.

Пропріорецептивний метод полягає в тому, що повністю скорочений м'яз примусово розтягується, наскільки дозволяє суглоб. Потім, перш ніж повторити процедуру, м'язу дають розслабитися і відпочити. Комбінація скорочення і розтягування сприяє розслабленню м'яза, за рахунок чого підтримується його тонус. Розслаблення дозволяє підвищити гнучкість за рахунок зниження внутрішньої напруги як в м'язах, що допомагають руху суглоба в бажаному напрямі, так і в м'язах, що перешкоджають йому.

Балістична розтяжка використовує скорочення м'язів, щоб розтягнути їх. Це відбувається за рахунок махових рухів, що здійснюються в повному діапазоні без зупинки. Хоча махи дозволяють опрацювати м'язи при кожному повторі, вони викликають рефлекс розтягування (пригадайте, наприклад, вже згаданий колінний рефлекс), який заставляє групи м'язів скорочуватися після кожної розтяжки. У зв'язку з цим балістичні вправи не дають вражаючих результатів.

Динамічні вправи на розтяжку найчастіше зустрічаються в ході спортивних тренувань. Вони схожі з балістичними в тому відношенні, що в обох випадках для розтяжки м'язів використовуються швидкі рухи тіла, а не махи або стрибки. Крім того, при динамічній розтяжці виконуються лише ті м'язові дії, які необхідні для певного виду спорту. Практично динамічна розтяжка є різновидом розминки, тобто рухи, що імітують необхідні дії, але здійснювані з низькою інтенсивністю.

### **3. ЗНАЧЕННЯ РОЗТЯЖКИ**

В ході постійних тренувань з використанням спеціальних програм на розтяжку ви отримуєте наступні переваги:

- Збільшення гнучкості, витривалості і м'язової сили. Їх міра залежить від величини отриманого навантаження, яке обумовлене тривалістю і інтенсивністю розтяжки. Рекомендується середнє або високе навантаження.

- Зменшення м'язових болів. За сильних м'язових болів використовується лише дуже легка розтяжка.
- Підвищення гнучкості за рахунок використання статичних і пропріорецептивних вправ. Рекомендується середнє або високе навантаження.
- Поліпшення еластичності м'язів і рухливості суглобів.
- Підвищення ефективності і плавності рухів.
- Досягнення максимальної сили рухів за рахунок їх ширшого діапазону.
- Профілактика болів в області попереку.
- Поліпшення фігури і постави.
- Підвищення якості розминки в ході спортивних тренувань.
- Поліпшення зовнішнього вигляду і самопочуття.

#### 4. ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

На які м'язи слід звертати особливу увагу під час розтягування? Оскільки гнучкість носить локальний характер, ви можете збільшити довжину якогось м'яза лише в тому випадку, якщо саме його і розтягуватимете. Проте дослідження показують, що люди, які працюють над підвищенням своєї гнучкості, зазвичай прагнуть розтягнути найбільш довгі м'язи і абсолютно забувають про найкоротші. Тому головне завдання полягає в тому, щоб виявити найбільш закріпачені м'язи і витратити велику частину свого тренувального часу для роботи саме над ними, звертаючи менше уваги на м'язи з високою еластичністю.

А взагалі, необхідно приділяти найбільшу увагу розтягуванню тих м'язів, на які припадає максимальне навантаження. Більшості людей з помірно активним способом життя необхідно піддавати систематичному розтягуванню наступні м'язові групи: литки (для збільшення рухливості кісточок і запобігання виникненню судом і тендінітів ахіллесового сухожилля), напівсухожильні м'язи (для запобігання травм під час бігу), м'язи внутрішньої частини стегон (для зменшення вірогідності розтягування в паху), квадрицепси і згиначі стегна (для запобігання болів в попереку і зменшенню рухливості колін) і, нарешті, м'язи грудей і плечового поясу (для запобігання сутулості і скутості спини).

- Намагайтесь включити до програми розтяжки всі основні групи м'язів.
- На кожен суглоб виконуйте не менше двох різних вправ.
- Перед початком будь-яких фізичних дій проведіть легку розминку, включивши до неї вправи на розтяжку.
- Після тренування виконайте затримку, проводячи вправи на розтяжку середньої інтенсивності.
- Якщо після тренування болять м'язи, два-три рази виконайте легкі вправи на розтяжку, затримуючись в кожному положенні на 5-10 секунд.

- Якщо м'язовий біль зберігається впродовж декількох днів, продовжуйте робити легку розтяжку два-три рази в день, затримуючись в кожному положенні на 5-10 секунд.
- Основний об'єм повинні складати статичні вправи.

## 5. ЯК РОЗРОБИТИ ДЛЯ СЕБЕ ПРОГРАМУ ТРЕНУВАНЬ

### План

1. Чи висока ваша гнучкість?
2. Вимір своєї гнучкості

Перш, ніж приступати до виконання вправ, поставте собі ці питання. Вам не треба визначати рівень своєї гнучкості з абсолютною точністю: для того, щоб взнати, наскільки еластичні ваші м'язи, часто буває досить привести їх у дію і прислухатися до своїх відчуттів.

### 1. Чи висока ваша гнучкість?

#### 1. Чи можете ви дотягнутися до пальців ніг?

Здатність дотягнутися до пальців ніг, не згинаючи колін, є віковим тестом гнучкості. Але ця здатність говорить всього лише про еластичність напівсухожильних м'язів і м'язів нижньої частини спини, тоді як гнучким має бути все ваше тіло. Деякі фахівці вважають, що такі нахили можуть бути небезпечними через велике навантаження на попереk.

2. Чи можете ви, сидячи з витягнутими ногами, торкнутися головою своїх колін?

Якщо ви в змозі це зробити, то, схоже, ви трохи перестаралися в своєму прагненні стати гнучким. Надмірне розтягування може подовжити не лише м'язи, але і зв'язки. М'язи володіють високою пружністю і після розтягування повертаються у вихідний стан. А зв'язки малоеластичні і після подовження у вихідний стан не повертаються. Якщо зв'язка розтягнута, то вона такою і залишиться, що може викликати нестабільність в суглобі, особливо в тазостегновому, колінному і гомілковостопному. Розтягування зв'язок може призвести до тріщин в суглобових хрящах і розривів інших м'язових тканин. Ніколи не намагайтеся робити розтягування над силу.

#### 3. Чи часто ви нагадуєте собі, що треба не сутулитися і сидіти прямо?

Якщо часто, то вам слід збільшити еластичність м'язів шиї і плечового поясу. Це зробить вашу поставу природнішою і менш напруженою.

#### 4. Чи страждаєте ви ночами судомами ніг?

Судоми дуже дратують, хоча і не приносять особливої шкоди. Вони можуть свідчити про те, що ви трохи запізнилися з розтягуванням.

#### 5. Чи часто ви страждаєте від болів в спині?

У розвинених країнах болі в спині є одним з найпоширеніших недугів, хоча досить часто їм можна запобігти за рахунок поліпшення гнучкості.



Правильна постава в сукупності з сильними еластичними м'язами нижньої частини спини і тазу сприяє зменшенню здавлювання поперекових міжхребетних дисків, знижуючи тим самим вірогідність їх випинання або розриву.

*6. Чи часто ви займаєтеся спортом?*

Якщо ваша відповідь – так, то рівень вашої гнучкості може дуже сильно залежати від вибраного вами виду спорту.

Як показують дослідження, представники різних видів спорту по-різному проявляють свою гнучкість. Наприклад, ентузіасти атлетизму деякі тести виконують краще за борців. Більш того, заняття спортом і різні фізичні вправи подовжують м'язи вибірково. Наприклад, більшість видів спорту майже не підвищує еластичність м'язів на внутрішній поверхні стегон, тому у спортсменів розтягування і розриви цих м'язів зустрічаються найчастіше і трапляються зазвичай в результаті різкого руху ноги убік. Отже, регулярні заняття спортом сприяють регулярному розтягуванню.

*7. Чи виконуєте ви балістичні вправи на розтягування?*

Іншими словами, чи робите ви енергійні випадки, ривки або махи для розтягання своїх м'язів? Оскільки багато видів спортивних рухів є балістичними за своєю природою, деякі фахівці вважають, що трохи балістичного розтягування піде вам на користь, за умови досягнення достатнього рівня загальної гнучкості за допомогою статичних вправ на розтягування. Проте, під час балістичного розтягування існує велика вірогідність розтягування або розриву м'язів, і тому більшості людей слід уникати подібних вправ.

## **2. Вимір своєї гнучкості**

Еталону гнучкості не існує.

Кожна людина має свої власні показники, що змінюються не лише від кінцівки до кінцівки або день від дня, але, буває, і година від години. Жоден разовий тест не може дати вам уявлення про власну гнучкість. Проте ви можете скласти загальне враження, перевіривши амплітуду руху в більшості основних суглобів свого тіла. Більш того, виконавши декілька тестів для конкретних м'язів і м'язових груп, ви можете визначити напрям, що потребує основних зусиль.

Можливо, найбільша користь від перевірки власної гнучкості – це визначення її вихідного рівня перед початком реалізації програми її розвитку. Іншими словами, у вас з'явиться шаблон для виміру подальших змін.

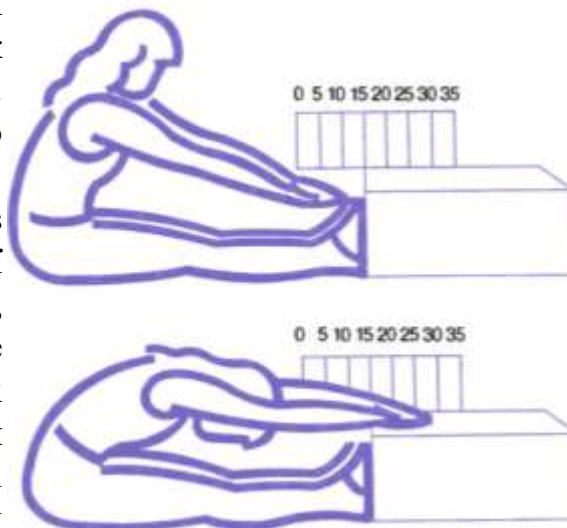
П'ять простих тестуючих вправ, дозволяють визначити еластичність м'язів нижньої частини спини, плечового поясу, литок, а також напівсухожильних м'язів і згиначів стегна. Саме ці м'язові групи найбільш важливі для загальної гнучкості фізично активних людей.

Все, що вам знадобиться для проведення тестів, – це лінійка і ящик заввишки близько 20 сантиметрів. Зверніться з проханням до друга або подруги допомогти вам зробити виміри.

Виконуйте ці тести приблизно раз на місяць і фіксуйте в щоденнику свої успіхи. Пам'ятаєте про те, що, розвиваючи свою гнучкість, ви ні з ким не змагаєтеся. Ви здобудете найкращих результатів в цій або будь-якій іншій оздоровчій програмі, якщо будете самі визначати швидкість свого просування вперед.

М'язи нижньої частини спини і напівсухожилльні м'язи роблять найбільший вплив на загальну гнучкість тіла. Для визначення міри їх еластичності сядьте на підлогу, ступні спираються на ящик, руки витягнуті перед тулубом (верхній малюнок). Не згинаючи колін, протягніть руки вперед до кромки ящика. Попрошайте партнера визначити положення кінчиків ваших пальців відносно лінійки, висунутої перед кромкою ящика на 15 сантиметрів.

Оцініть свою гнучкість за наведеною нижче таблицею.



**Таблиця 3**

**Як далеко ви можете дотягнутися? (в сантиметрах)**

	Чоловіки	Жінки
Відмінно	35 та більше	37 та більше
Добре	27-34	29-36
Задовільно	18-26	18-28
Погано	9-17	9-17
Дуже погано	8 та менше	8 та менше

Сядьте на ящик або стілець з прямою спинкою, що підтримує спину у вертикальному положенні. Поставивши одну ногу на підлогу, випрямляйте другу. Якщо ваші напівсухожилльні м'язи досить еластичні, ви зможете випрямити ногу повністю, не зрушуючи іншу ногу з місця і не відхиляючи тулуба від вертикального положення.



Лежачи ниць із зігнутою ногою, попросайте партнера обхопити однією рукою ваше коліно, другою – натиснути вам на таз і спробувати відірвати вашу ногу від підлоги. Якщо ваші квадратрицепси і згиначі стегна еластичні, партнер, що допомагає вам, зможе підняти ваше коліно на декілька сантиметрів, не

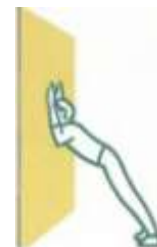


викликаючи у вас значних дискомфортних відчуттів.

Підніміть лікоть правої руки вгору і протягніть її за спину. Потім покладіть на поперек ліву кисть і піднімайте її спиною вгору. Якщо ви зможете звести свої кисті за спиною до зіткнення один з одним і зчепити пальці, значить, ваші руки і плечі мають достатню гнучкість.



Для тестування литкових м'язів станьте приблизно у метрі від стіни, розставивши ноги на ширині плечей. Зіпріться руками на стіну і нахиліться вперед до тих пір, доки ваше підборіддя не торкнеться стіни. Буде непогано, якщо ви зможете це зробити, зберігаючи тулуб прямим і не відриваючи п'ят від підлоги.



## 6. ДЕСЯТЬ ПРАВИЛ РОЗТЯГУВАННЯ

### 1. *Обирайте найбільш слушний час дня.*

Намагайтеся вибирати такий час для тренувань, коли їх не зможуть перервати ні дзвінки, ні інші сторонні чинники. Правильне розтягування вимагає зосередженості і тиші. Не тренуйтеся одразу після їжі: відчуття переповненості шлунку зробить вправи неприємними.

### 2. *Одягайте вільний одяг.*

Купувати спеціальну спортивну екіпіровку для виконання програми розтягування зовсім не обов'язково. Проте, ваш одяг для занять має бути зручним і просторим, не ускладнювати ваші рухи. Для досягнення найкращих результатів тренуватися слід з босими ногами на покритій килимом підлозі. Не одягайте ремінь або ювелірні прикраси, вони зроблять тренування менш комфортним.

### 3. *Розігрівайте м'язи.*

Виконуйте перед розтягуванням аеробну розігрівуючу розминку тривалістю від 5 до 10 хвилин, таку як біг на місці або "їзда" на велотренажері, що допомагає збільшити кровопостачання і температуру м'язів і пластичність, що підвищує їх. Поява поту свідчить про достатність розігрівання. Розтягування холодних, нерозігрітих м'язів істотно знизить ефективність тренувань.

### 4. *Стежте за реакцією свого тіла.*

Пам'ятаєте про те, що ваша гнучкість в різні дні може змінюватися в той або інший бік тому не дивуйтеся, якщо будете не в змозі зробити вправу, яку вдень раніше виконували без особливих зусиль. Ніколи не намагайтеся форсувати розтягування, навпаки, починати вправу треба легко, доводячи м'яз, що розтягуємо, лише до відчуття невеликого дискомфорту. Це відчуття повинне виникати в середній частині м'яза, а не в місцях його прикріплення, але не повинно переходити в біль.

### 5. *Дихайте рівно.*

Ключовим моментом розтягування є перебування в розслабленому стані у момент виконання вправи. Прискорене або переривчасте дихання, а також його

затримка можуть зробити ваші м'язи напруженими. Щоб уникнути цього, входьте в розтягування на видиху і прагніть потім дихати природно і неквапливо.

*6. Розтягуйтеся цілеспрямовано.*

Гнучкість сама по собі по тілу не поширюється. Збільшення гнучкості однієї з його частин або досягнута вами підвищена еластичність окремого м'яза зовсім не означають, що ви обов'язково станете гнучкішими і в інших місцях. Приділяйте особливу увагу найменш гнучким частинам вашого тіла і виконуйте їх розтягування частіше.

*7. Дотримуйтеся симетрії вправ.*

Тренуйтеся так, щоб гнучкість правої і лівої половин вашого тіла покращувалася однаково. Виконуючи розтягування однієї, не забувайте про аналогічні вправи і для іншої половини.

*8. Не женіться за миттєвими результатами.*

Не удавайтеся до насильства над своїми м'язами, намагаючись зробити їх еластичними якнайскоріше.

Починайте з малого і методично працюйте над досягненням поставленої мети. Ніколи не змагайтеся з ким би то не було, побачивши, що він або вона розтягується краще за вас. Гнучкість носить суто індивідуальний характер.

*9. При необхідності запасайтеся терпінням.*

Якщо ви протягом довгого часу вели малорухливий образ життя і давно не робили вправ на розтягування, беріться за них дуже обережно. Уникайте інтенсивного розтягування і за наявності м'язових болів, що з'явилися в результаті перевтоми під час спортивних занять або тренувань. А найголовніше, ніколи не розтягуйте м'язи, що мають травматичне розтягування або розриви: ви лише погіршите свій стан.

*10. Стежте за динамікою результатів.*

Для визначення точки відліку протестуйте свою загальну гнучкість на самому початку програми розтягування. Повторюючи тести кожного місяця, ви визначите динаміку прогресу. Після того, як ви досягнете бажаного рівня гнучкості, продовжуйте розтягуватися приблизно три рази в тиждень для його підтримки.

## **7. ПРОГРАМА ВПРАВ НА РОЗТЯЖКУ**

Тим, хто хоче підвищити гнучкість, силу і витривалість, рекомендуються наведені нижче комплекси вправ. Щоб досягти відчутних результатів, необхідні регулярні щоденні вправи, які повинні стати за звичку. За день або два ви нічого не досягнете, для реальних змін необхідні наполегливі зусилля впродовж декількох тижнів. Ви можете включити ці комплекси вправ в інші програми тренувань або виконувати їх самостійно.

Як свідчать дані останніх досліджень, інтенсивна розтяжка навіть без інших додаткових вправ дає добрі результати в підвищенні гнучкості, сили і м'язової витривалості. Як і в будь-якій іншій програмі тренувань, ключем до

успіху тут служить поступове нарощування зусиль. Починати треба з мінімального навантаження, поступово переходячи до все більш високого.

Тренувальні програми рекомендується починати з рівня I і поступово доходити до рівня V. Проте, можна вибрати програму відповідно до власного досвіду і міри гнучкості. Як правило, для того, щоб в потрібному темпі проходити кожен рівень, необхідні постійні тренування і свідоме ставлення до справи. Після таких занять ви відчуєте, що стали гнучкішими, і отримаєте відчуття задоволення від того, що з користю провели час.

Дуже важливим чинником в досягненні помітних результатів є інтенсивність тренувальних програм. У вправах на розтяжку інтенсивність можна контролювати за допомогою болю, який ви випробовуєте в ході їх виконання. Якщо використовувати шкалу від 0 до 10, то рівень болю на початковій стадії програми має бути невеликим (від 1 до 3). І зазвичай він припиняється відразу ж після закінчення вправи. Про легкий рівень тренування можна говорити, якщо виконання вправ пов'язане з легкими больовими відчуттями. При середньому рівні розтяжка певної групи м'язів супроводжується помірним болем (від 4 до 6). Високий рівень характеризується тим, що на початку виконання вправи з'являється сильний біль (від 7 до 10), який поступово припиняється у міру тренування. Дослідження показують, що найкращі результати в плані збільшення гнучкості і сили м'язів дають вправи з високим навантаженням. Отже, ключ до успіху знаходиться у вас в руках. Від того, наскільки ви здатні нарощувати інтенсивність тренування і терпіти біль, залежать ваші результати.

Багато вправ на розтяжку впливають одночасно на декілька м'язових груп. Навіть невелика зміна положення тіла здатна варіювати характер навантаження на той або інший м'яз. Для того, щоб досягти максимального ефекту, необхідно знати, за які рухи відповідає той або інший м'яз, а в ході тренування суглоби повинні працювати в повному діапазоні.

Ви можете взяти за основу наведені далі вправи і скласти незліченну безліч різних комбінацій. Проте тут описана лише невелика частина всіх можливих вправ на розтяжку, тому, засвоївши всі роз'яснення, ви можете експериментувати самостійно. Наведена тут інформація дозволить вам вивчити різні положення, щоб досягти розтяжки конкретного м'яза шляхом невеликої зміни кута і напрямку руху. Таким чином, ви можете пристосувати вправи на розтяжку до своїх власних потреб. Наприклад, якщо ви відчуваєте біль лише в одному м'язі або навіть в якійсь його частині, то можете адаптувати наведені вправи до того, щоб опрацювати саме цей м'яз. Якщо якась поза не дозволяє вам досягти необхідної міри розтяжки, спробуйте проекспериментувати, злегка змінюючи положення тіла. Продовжуйте до тих пір, доки не досягнете необхідного рівня розтяжки (орієнтуйтеся за шкалою больових відчуттів).

У програмах, представлених в наступному розділі, даються конкретні інструкції відносно тривалості вправ і відпочинку, а також кількості повторень. Щоб тренування принесло максимальну користь, необхідно строго дотримуватися даних рекомендацій. Кожного тижня ви повинні проводити два-

чотири тренування з повним навантаженням, а в проміжках робити легкі вправи на розтяжку.

Нарешті, всі вправи в положенні сидячи і лежачи повинні виконуватися на килимі або гімнастичному маті. Це зробить тренування комфортнішим.

## 8. РЕКОМЕНДОВАНІ ПРОГРАМИ ВПРАВ

Наведені нижче програми носять рекомендаційний характер. В ході їх виконання ви повинні враховувати, наскільки гнучким є ваше тіло. Крім того, ви повинні також враховувати загальні поради, дані вище. Затримуйтеся на кожному рівні протягом двох-чотирьох тижнів, а потім переходьте до наступного.

### *Рівень I.*

- Тривалість розтяжки – 5-10 секунд.
- Відпочинок між вправами – 5-10 секунд.
- Кількість повторів – два.
- Рівень інтенсивності – 1-3 за больовою шкалою.
- Тривалість кожного тренування – 15-20 хвилин.
- Частота проведення тренувань – два-три рази на тиждень.

### *Рівень II.*

- Тривалість розтяжки – 10-15 секунд.
- Відпочинок між вправами – 10-15 секунд.
- Кількість повторів – три.
- Рівень інтенсивності – 2-4 за больовою шкалою – один-два рази на тиждень.

- Рівень інтенсивності – 1-2 за больовою шкалою – один-два рази на тиждень.

- Тривалість кожного тренування – 20-30 хвилин.
- Частота проведення тренувань – три-чотири рази на тиждень.

### *Рівень III.*

- Тривалість розтяжки – 15-20 секунд.
- Відпочинок між вправами – 15-20 секунд.
- Кількість повторів – чотири.
- Рівень інтенсивності – 4-6 за больовою шкалою – два-три рази на тиждень.

- Рівень інтенсивності – 1-4 за больовою шкалою – два-три рази на тиждень.

- Тривалість кожного тренування – 30-40 хвилин.
- Частота проведення тренувань – чотири-п'ять разів на тиждень.

### *Рівень IV.*

- Тривалість розтяжки – 20-25 секунд.
- Відпочинок між вправами – 20-25 секунд.
- Кількість повторів – п'ять.

- Рівень інтенсивності – 6-8 за больовою шкалою – два-три рази в тиждень.
- Рівень інтенсивності – 1-6 за больовою шкалою – два-три рази на тиждень.
- Тривалість кожного тренування – 40-50 хвилин.
- Частота проведення тренувань – чотири-п'ять разів на тиждень.

#### *Рівень V.*

- Тривалість розтяжки — 25-30 секунд.
- Відпочинок між вправами – 25-30 секунд.
- Кількість повторів – п'ять-шість.
- Рівень інтенсивності – 8-10 за больовою шкалою – два-три рази в тиждень.
- Рівень інтенсивності – 1-8 за больовою шкалою – два-три рази на тиждень.
- Тривалість кожного тренування – 50-60 хвилин.
- Частота проведення тренувань – чотири-п'ять разів на тиждень.

## **9. ВИБІР ВПРАВ**

### План

1. Шия
2. Плечі, спина, груди
3. Передпліччя та кисті
4. Нижня частина тулуба
5. Тазостегнова область
6. Стегна і гомілки
7. Гомілки і стопи

### **1. Шия**

М'язи шийї підтримують голову і дозволяють здійснювати згинання (нахил голови вперед), розгинання (нахил голови назад), бічні згинання і розгинання шийї (нахили голови управо і вліво), а також обертання (повороти голови).

Виконуючи вправи на розтяжку, ми рідко згадуємо про м'язи шийї, доки не відчуємо закріпачення в даній області. Зазвичай вважається, що це може бути викликано довгим сном в незвичній позі, але насправді причиною може стати будь-який вид фізичної активності, особливо той, при якому голова повинна постійно зберігати фіксоване положення. Отже, важкорухливість шийної області може негативно позначитися на заняттях тими видами спорту, в яких дуже важливо правильно тримати голову або виконувати швидкі рухи головою для спостереження за переміщенням об'єкту. Важкорухливість і закріпачення зазвичай виникають в результаті тривалого збереження фіксованого положення, а також після інтенсивних тренувань. Пропоновані

вправи допоможуть вам зберегти гнучкість м'язів шиї навіть після посиленних занять спортом і тривалого перебування в незручній позі.

Оскільки всі основні м'язи шиї беруть участь в поворотах, то їх розтяжка не представляє особливої праці. Вибираючи конкретні вправи, насамперед необхідно визначити, що вам складніше виконувати – згинання або розгинання. Тому перші дві групи вправ присвячено даним рухам. Потім можна додати нахили в сторони. Іншими словами, щоб опрацювати розгинаючі м'язи, почніть в першу чергу з них, а потім, у міру збільшення рухливості, додайте ті, які відповідають за нахили і обертання.

Пам'ятаєте, що дуже сильна розтяжка приносить більше шкоди, чим користі. Результат може бути зворотним – закріпачення м'язів. Тому починати треба з м'язів, що найменш закріпачені, і переходити до інших лише після декількох тижнів тренування, коли ви відзначите, що важкорухливості конкретної області більше не спостерігається. Це означає також, що розтягувати необхідно і агоністи (м'язи, які виконують якийсь рух), і антагоністи (м'язи, які виконують протилежний рух). Пам'ятаєте, що, навіть якщо закріпаченість ви випробовуєте лише з одного боку, розтягувати необхідно м'язи з обох боків, щоб зберегти баланс.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають шию**

#### *Виконання*

Прийміть положення сидячи або стоячи.

Зведіть пальці рук в “замок” на потилиці ближче до тім'яної частини.

Допомагаючи руками, нахиліть голову вперед і намагайтеся торкнутися підборіддям грудей.

#### *Рекомендації*

Цю вправу можна виконувати сидячи або стоячи. Найкращі результати досягаються в першому випадку, оскільки в другому виявляється дія рефлексу, що перешкоджає втраті рівноваги. Не піднімайте плечі. Спину тримаєте максимально рівно. Прагніть торкнутися підборіддям грудей у якнайнижчій області.

#### *Варіант*

Ляжте на підлогу, зігнувши ноги в колінах.

Переплетіть руки за головою.

Зробіть видих і потягніть голову від підлоги до грудей, не відриваючи при цьому лопатки від підлоги.



### **Розтяжка м'язів, що розгинають шию і що повертають голову**

Пропрацювавши розгинаючі м'язи, ускладніть завдання, розтягуючи м'язи не з обох боків одночасно, а по черзі – справа, а потім зліва.

#### *Виконання*

Прийміть положення сидячи або стоячи. Покладіть праву руку на потилицю ближче до тім'яної частини. Допмагаючи рукою, нахиліть голову вперед, а потім оберніть її управо, прагнучи доторкнутися підборіддям до правого плеча.





### *Варіант 1*

Сядьте або станьте прямо.

Покладіть гроно лівої руки на верхню праву частину голови.

Зробіть видих і повільно потягніть голову до лівого плеча (латеральне згинання).

Зафіксуйте розтягування і розслабтеся.

Ви повинні відчувати розтягування в латеральній частині шії.

### *Варіант 2*

Сядьте або станьте прямо, зігнувши ліву руку за спиною.

Захопіть іншою рукою лікоть зігнутої руки і потягніть через середню лінію спини, щоб стабілізувати ліве плече.

Зробіть видих і нахиліть голову до правого плеча. Зафіксуйте розтягування і розслабтеся.

Ви повинні відчувати розтягування в латеральній частині шії.

### **Розтяжка м'язів, що згинають шию**

#### *Виконання*

Прийміть положення сидячи або стоячи.

Зведіть пальці рук в “замок” і покладете долоні на лоб.

Нахиліть голову назад.

#### *Рекомендації*

Цю вправу можна виконувати сидячи або стоячи. Найкращі результати досягаються в першому випадку, оскільки в другому виявляється дія рефлексу, що перешкоджає втраті рівноваги. Не піднімайте плечі. Піднімайте підборіддя як можна вище.

### *Варіант*

Ляжте на спину на стіл, щоб голова звисала.

Зафіксуйте розтягування і розслабтеся.

Ви повинні відчувати розтягування в передній частині шії.

### **Розтяжка м'язів, що згинають шию і що повертають голову**

Опрацювавши згинаючі м'язи, ускладніть завдання, розтягуючи м'язи не з обох боків одночасно, а по черзі – справа, а потім зліва. Щоб добитися цього, виконайте наступну вправу.

#### *Виконання*

Прийміть положення сидячи або стоячи.

Покладіть праву руку на лоб.

Допомагаючи рукою, нахиліть голову назад, а потім до правого плеча.

Бічний рух голови має бути направлений строго убік, а не назад і не вперед.

### **Рухи, в яких беруть участь м'язи шії**

Щоб розтягнути певний м'яз, треба виконати рух, протилежний тому, в якому він зазвичай бере участь. Якщо м'язи дуже закріпачені, то починати



треба з простих рухів. Коли м'яз злегка розслабиться, можна додати одночасно додаткові протилежні рухи.

## 2 Плечі, спина, груди

В плечовому суглобі можна виділити п'ять основних пар рухів: згинання і розгинання руки в плечовому суглобі, відведення і приведення руки, підйом і опускання плечового суглоба, зведення і розведення плечових суглобів, обертання руки назовні і всередину.

Плечовий суглоб утворюється голівкою плечової кістки і суглобовою западиною лопатки. Основне завдання верхнього відділу м'язів спини і грудей полягає в тому, щоб забезпечити надійне з'єднання лопатки і ключиці як одне з одним, так і з хребтом і грудною кліткою, створюючи тим самим стабільну опору для рухів рук і плечей. Серед згаданих тут п'яти пар рухів підйом і опускання, зведення і розведення плечових суглобів зазвичай відносять до стабілізаційних дій. Більшість м'язів, що беруть участь в рухах і стабілізації плеча, розміщені з боку спини.

М'язові спазми і болі в області шії, плечей, верхнього відділу спини і грудей, як не дивно, зазвичай є результатом закріпаченості м'язів-антагоністів. Іншими словами, м'язи верхнього відділу грудей, що закріпачені, викликають болі верхнього відділу спини. Напругу м'язів грудей (наприклад, великого грудного м'яза) викликає постійне легке розтягування м'язів верхнього відділу спини.

Щоб цього не допустити, краще всього опрацювати передні пучки м'язів грудей і плечей. У зв'язку з цим перед тренуванням певної групи м'язів і одразу ж після неї рекомендується провести розтяжку м'язів-антагоністів. Роблячи це не менше трьох разів на тиждень, ви підвищите еластичність м'язів і наростите їх силу.

У багатьох з наведених тут вправ описана розтяжка однієї половини тіла (лівої або правої). Ті ж рухи потрібно виконати і для іншої половини тіла.

### **Розтяжка м'язів, що згинають руку в плечовому суглобі**

#### *Виконання*

Станьте в дверному отворі.

Поставте ноги на ширину плечей так, щоб одна була трохи попереду іншої.

Підніміть випрямлені руки на рівень плечей і покладіть долоні на стіну по обидві сторони дверного отвору.

Великі пальці рук обернені вгору.

Нахиліться вперед всім тілом.

#### *Рекомендації*

Ліктьовий суглоб має бути вимкнений. Спина рівна. Чим сильніше ви нахилитеся вперед, тим краще буде розтяжка. Міра нахилу залежить від того, наскільки нога висунута вперед, тому відстань між ногами має бути такою, щоб



ви могли зберегти рівновагу. Одночасно можна виконувати вправу на розтяжку м'язів, що розгинають шию. Проте в цьому випадку воно матиме декілька меншу ефективність, оскільки руки не лежать на потилиці.

### **Розтяжка м'язів, що згинають руку в плечовому суглобі і опускають плечовий суглоб**

Коли ви піднімаєте руки вище за рівень плечей, в роботу включаються додаткові м'язи.

#### *Виконання*

Станьте в дверному отворі.

Поставте ноги на ширину плечей так, щоб одна була трохи попереду іншої.

Підніміть випрямлені руки вище за рівень голови і покладіть долоні на стіну по обидві сторони дверного отвору. Великі пальці рук обернені вгору. Нахиліться вперед всім тілом.



### **Розтяжка м'язів, що приводять руку, розгинають руку в плечовому суглобі і розводять плечові суглоби**

#### *Виконання*

Станьте в дверному отворі так, щоб праве плече знаходилося напроти правого косяка.

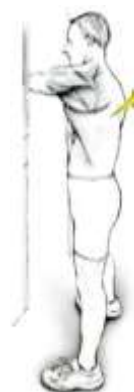
Поставте ноги на ширину плечей, стопи паралельні одна одній.

Візьміться лівою рукою за правий косяк на рівні плеча; великий палець обернений вниз.

Повертайте тулуб управо, поки не відчуєте, що розтягуються м'язи заднього відділу лівого плеча.

#### *Рекомендації*

Ліктьовий суглоб має бути вимкнений. З часом, коли м'язи стануть еластичнішими, для виключення суглоба вам потрібно буде триматися за косяк нижче рівня плеча. Вище положення руки не знижує цінності даної вправи, проте у міру піднімання міра розтяжки ромбоподібних м'язів знижується, а переднього зубчастого м'яза підвищується.



### **Розтяжка м'язів, що приводять руку, зводять і піднімають плечові суглоби**

#### *Виконання*

Станьте прямо, ноги на ширині плечей.

Максимально приведіть ліву руку до правого стегна.

Правою рукою візьміться за лікоть лівої руки.

Тягніть його вниз і управо.

#### *Рекомендації*

Не піднімайте плечі. Хребет повинен зберігати природний вигин.

#### *Варіант 1*



Станьте прямо, ноги злегка зігнуті в колінах.

Лівою рукою візьміться за зовнішню поверхню правої руки ледве вище за лікоть. Відводьте праву руку убік, долаючи опір лівої руки. Утримуйте руку в стані статичного скорочення 3-4 секунди.

Після секундного розслаблення плавно притягуйте праву руку до лівого плеча, доки не відчуєте приємного розтягування в зовнішній частині плеча і правій половині плечового поясу. Тримаєте 10 секунд, потім повторіть вправу для іншої руки.

### **Розтяжка м'язів, що приводять руку, піднімають і зводять плечові суглоби**

Якщо підняти руку, то більшою мірою розтягуватимуться м'язи, піднімаючі плечові суглоби, що зводять.

#### *Виконання*

Станьте прямо, ноги на ширині плечей.

Підніміть ліву руку і притисніть її до голови.

Правою рукою візьміться за лівий лікоть і потягніть його за голову.



### **Розтяжка м'язів, що згинають руку в плечовому суглобі**

#### *Виконання*

Встаньте рівно (або сядьте на стілець без спинки).

Відведіть ліву руку за спину і зігніть її в лікті під кутом 90 градусів.

Ноги поставте на ширину плечей, стопи паралельні одна одній. Візьміться правою рукою за лікоть лівої руки.

#### *Рекомендації*

Якщо ви не можете дотягнутися до ліктя, візьміться за передпліччя. Руку легко тягнути в горизонтальному напрямі, але найбільшого ефекту можна добитися, якщо підтягувати її ще і вгору. Ліктювий суглоб має бути жорстко зафіксований під кутом 90 градусів. Зміна положення спини також впливає на міру розтяжки. Якщо вам не вдається тримати спину рівно, трохи нахиліться вперед. Будьте обережні: у такому положенні легко втратити рівновагу.



### **Розтяжка м'язів, що приводять руку і що розгинають руку в плечовому суглобі**

#### *Виконання*

Прийміть положення напівприсіда перед дверним отвором так, щоб праве плече знаходилося напроти лівого косяка.

Візьміться правою рукою за лівий косяк на рівні плеча.

Утримуючи руку у випрямленому положенні і не відриваючи ступні від підлоги, сядьте глибше, опускаючи таз вниз.

#### *Рекомендації*

Чим глибше присідати, тим сильніше розтяжка, але прагніть не присідати настільки, щоб відчувати біль в ногах. Щоб знизити напругу, змініть місце



хвата косяка. Але в цьому випадку зміняться і групи м'язів, що піддаються розтяжці. Незалежно від того, на якому рівні ви тримаєтеся за косяк, хребет повинен зберігати природний вигин. Щоб досягти кращої розтяжки, можете обернути тулуб вліво.

#### *Варіант*

Зміна положення руки на косяці міняє і опрацьовувані групи м'язів.

#### *Виконання*

Прийміть положення напівприсіда перед дверним отвором так, щоб праве плече знаходилося напроти лівого косяка.

Візьміться правою рукою за лівий косяк вище рівня голови.

Утримуючи руку у випрямленому положенні і не відриваючи ступні від підлоги, сядьте глибше, опускаючи таз вниз.

#### *Рекомендації*

Чим глибше присід, тим сильніше розтяжка, але прагніть не присідати настільки, щоб відчувати біль в ногах. Щоб понизити напругу, змініте місце хвата косяка. Але в цьому випадку зміняться і групи м'язів, що піддаються розтяжці. Незалежно від того, на якому рівні ви тримаєтеся за косяк, хребет повинен зберігати природний вигин. Щоб добитися кращої розтяжки, можете обернути тулуб вліво.

**Розтяжка м'язів, що згинають руку в плечовому суглобі, опускають і розводять плечові суглоби, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу, випрямивши ноги.

Упріться долонями випрямлених рук (пальці обернені назад) в підлогу на відстані 30 см від тазу.

Не згинаючи рук, нахиліться назад.

#### *Рекомендації*

Під час виконання вправи тримайте руки прямо. Якщо у вас виникають труднощі, присуньте руки ближче до тазу. Чим далі упор рук, тим сильніше розтяжка. Щоб зберігати нерухоме положення тіла, вам, можливо, потрібно буде упертися ступнями в стіну. Краще сидіти на килимку, упершись руками в тверду поверхню.



### **3. Передпліччя та кисті**

Ліктьовий суглоб є блоковидним. У нім можливі згинання, розгинання, приведення (ліктьове згинання), відведення (променево-згинання) і обертання.

Розтяжка м'язів, що приводять до руху ліктьовий і променево-зап'ястковий суглоби, ефективна при лікуванні і профілактиці травм, викликаних м'язовим перевантаженням. М'яз, що закріпачений, сильніше чинить опір протилежним рухам і тому більш схильний до пошкоджень. Коли надмірно напружені розгиначі зап'ястя, то біль відчувається у внутрішній стороні ліктя ("тенісний лікоть"). Коли ж напружені згиначі зап'ястя, біль виникає із зовнішнього боку ліктя ("лікоть гольфіста"). Крім того, постійна

напруга може викликати розтягування сухожилля в зап'ястному каналі. Це змушує згиначів зап'ястя напружуватися сильніше, а їх постійне скорочення призводить до збільшення тертя, а, отже, до запалень і інших захворювань (синдром зап'ястного каналу). Регулярне розтягування згиначів зап'ястя допоможе укріпити сухожилля і запобігти можливим травмам.

У багатьох з наведених тут вправ описана розтяжка однієї половини тіла (лівою або правою). Ті ж рухи потрібно виконати і для іншої половини тіла.

### **Розтяжка м'язів, що згинають руку в лікті**

#### *Виконання*

Станьте в дверному отворі.

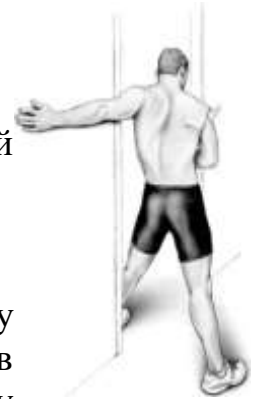
Підніміть пряму ліву руку на рівень плеча.

Покладіть руку на стіну; великий палець обернений вгору.

Повертайте тулуб управо.

#### *Рекомендації*

Дану вправу легко виконувати, взявшись за вертикальну опору. Проте це істотно знижує ефект розтяжки. Крім того, в даному випадку важче зберігати руку у випрямленому положенні, що необхідно для ефективності цієї вправи. Хоча переважно піднімають руку на рівень плеча, розтяжка буде ефективною при будь-якому куті підйому.



### **Розтяжка трицепсу**

#### *Виконання*

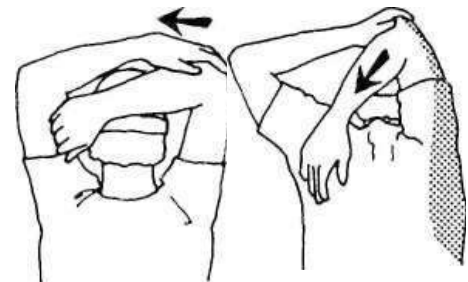
Сядьте рівно або станьте, зігнувши праву руку в лікті.

Підніміть праву руку так, щоб лікоть опинився біля правого вуха, а кисть – біля лівої лопатки. Візьміться лівою рукою за лікоть правої.

Тягніть його назад і вниз.

#### *Рекомендації*

Якщо ви виконуватимете цю вправу на стільці зі спинкою, то зможете краще зберігати рівновагу. В цьому випадку можна прикласти велику силу для розтяжки м'язів.



### **Розтяжка ліктового м'яза**

#### *Виконання*

Станьте або сядьте лицем до столу.

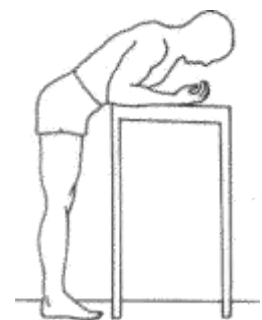
Зігніть руки в ліктях і покладіть передпліччя на стіл.

Долоні обернені вгору.

Нахиліться вперед, намагаючись доторкнутися грудьми до столу.

#### *Рекомендації*

Не відривайте передпліччя і лікті від поверхні столу.



## **Розтяжка пронаторів передпліччя**

### *Виконання*

Станьте спиною до стіни дверного отвору.

Випряміть ліву руку і підніміть її на середній рівень між стегном і плечем.

Візьміться за косяк лівою рукою; великий палець обернений вниз.

Повертайте руку назовні, стараючись, щоб біцепс опинився вгорі.

### *Рекомендації*

Цю вправу можна виконувати, тримаючись за вертикальну опору. Не згинайте руку в лікті.

Щоб підвищити міру розтяжки, повертаючи вгору внутрішню поверхню руки, одночасно розверніть управо корпус.



## **Розтяжка супінатора передпліччя**

### *Виконання*

Станьте в дверний отвір спиною до косяка.

Випрямивши повністю праву руку, підніміть її на середній рівень між стегном і плечем.

Візьміться за косяк правою рукою; великий палець обернений вгору.

Повертайте руку всередину, стараючись, щоб біцепс опинився внизу.

### *Рекомендації*

Цю вправу можна виконувати, обхопивши рукою вертикальну опору. Не згинайте руку в лікті.

Щоб підвищити міру розтяжки, повертаючи вниз внутрішню поверхню руки, одночасно розверніть вліво корпус.



## **Розтяжка м'язів, що розгинають руку в променево-зап'ястковому суглобі**

### *Виконання*

Станьте на карачки, поклавши кисті тильною стороною вниз. Руки на ширині плечей.

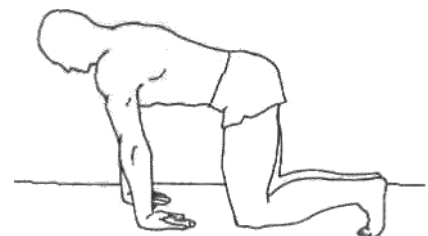
Пальці рук звернені до колін.

Не згинаючи руки в ліктях, переміщуйте тулуб назад, намагаючись доторкнутися тазом до п'ят.

Не відривайте кисті від підлоги.

### *Рекомендації*

Чим ближче руки до колін, тим простіше утримувати кисті, не відриваючи їх від підлоги. Проте максимальна міра розтяжки досягається у тому випадку, коли руки досить віддалені від колін.



### **Розтяжка м'язів, що приводять кисть і що розгинають руку в променево-зап'ястковому суглобі**

#### *Виконання*

Станьте на карачки, поклавши кисті тильною стороною донизу.

Руки на ширині плечей. Пальці рук обернені назовні перпендикулярно осьовій лінії тіла.

Не згинаючи руки в ліктях, переміщайте тулуб назад, намагаючись доторкнутися тазом до п'ят.

Не відривайте кисті від підлоги.

#### *Рекомендації*

Чим ближче руки до колін, тим простіше утримувати кисті, не відриваючи їх від підлоги. Проте максимальна міра розтяжки досягається у тому випадку, коли руки досить віддалені від колін. Відстань між руками також впливає на міру розтяжки: чим вона більша, тим ефективніше розтяжка.



### **Розтяжка м'язів, що відводять кисть і що розгинають руку в променево-зап'ястковому суглобі**

#### *Виконання*

Станьте на карачки, поклавши кисті тильною стороною донизу.

Пальці рук обернені всередину.

Не згинаючи руки в ліктях, переміщуйте тулуб назад, намагаючись доторкнутися тазом до п'ят.

Не відривайте кисті від підлоги.

#### *Рекомендації*

Чим ближче руки до колін, тим простіше утримувати кисті, не відриваючи їх від підлоги. Проте максимальна міра розтяжки досягається у тому випадку, коли руки досить віддалені від колін. Відстань між руками також впливає на міру розтяжки: чим воно більше, тим ефективніше розтяжка.



### **Розтяжка м'язів, що згинають руку в променево-зап'ястковому суглобі**

#### *Виконання*

Станьте на карачки, поклавши долоні на підлогу. Руки на ширині плечей.

Пальці рук звернені до колін.

Не згинаючи руки в ліктях, переміщуйте тулуб назад, намагаючись доторкнутися тазом до п'ят.

Не відривайте долоні від підлоги.

#### *Рекомендації*

Чим ближче руки до колін, тим простіше утримувати долоні, не відриваючи їх від підлоги. Проте максимальна міра розтяжки досягається у тому випадку, коли руки досить віддалені від колін.





### **Розтяжка м'язів, що відводять і згинають руку в променево-зап'ястковому суглобі**

#### *Виконання*

Станьте на карачки, поклавши долоні на підлогу.

Пальці рук обернені назовні перпендикулярно осьовій лінії тіла.

Не згинаючи руки в ліктях, переміщуйте тулуб назад, намагаючись доторкнутися тазом до п'ят.

Долоні при цьому не повинні відриватися від підлоги.



#### *Рекомендації*

Чим ближче руки до колін, тим простіше утримувати долоні, не відриваючи їх від підлоги. Проте максимальна міра розтяжки досягається у тому випадку, коли руки досить віддалені від колін. Відстань між руками також впливає на міру розтяжки: чим вона більше, тим ефективніше розтяжка.

### **Розтяжка м'язів, що приводять і згинають руку в променево-зап'ястковому суглобі**

#### *Виконання*

Станьте на карачки, поклавши долоні на підлогу.

Пальці рук звернені один до одного.

Не згинаючи руки в ліктях, переміщайте тулуб назад, прагнучи доторкнутися тазом до п'ят.

Не відривайте долоні від підлоги.

#### *Рекомендації*

Чим ближче руки до колін, тим простіше утримувати долоні, не відриваючи їх від підлоги. Проте максимальна міра розтяжки досягається у тому випадку, коли руки досить віддалені від колін.



Відстань між руками також впливає на міру розтяжки: чим вона більше, тим ефективніше розтяжка.

### **Розтяжка м'язів, що згинають пальці**

#### *Виконання*

Рівно сядьте або станьте.

Зігніть лікоть лівої руки під кутом 90 градусів і підніміть кисть вгору.

Правою рукою давіть на пальці лівої руки у напрямі ліктя.

#### *Рекомендації*

Кут, під яким зігнута в лікті рука, необов'язково повинен складати точно 90 градусів. Виберіть для себе найбільш зручне положення. Деяким легко виконувати вправу, повністю зігнувши руку в лікті. В цьому випадку на пальці треба давити вниз.



### **Розтяжка м'язів, що розгинають пальці**

#### *Виконання*

Рівно сядьте або станьте.

Зігніть ліву руку в лікті під кутом 90 градусів.

Долоня обернена вгору.

Зігніть руку в променево-зап'ястковому суглобі під кутом 90 градусів, а потім направте пальці у бік ліктя.

Покладете праву руку на тильну сторону пальців і давіть на них у напрямку до передпліччя.

*Рекомендації*

Щоб підвищити ефективність вправи, стискуйте пальці в кулак. Лікоть не обов'язково має бути зігнутий під кутом 90 градусів. Виберіть для себе найзручніше положення. Деяким легко виконувати вправу, повністю зігнувши руку в лікті. В цьому випадку на пальці треба давити вниз.



#### **4. Нижня частина тулуба**

М'язи живота (зовнішній косий м'яз живота, внутрішній косий м'яз живота, прямий м'яз живота) і квадратний м'яз попереку згинають тулуб, дозволяючи виконати нахил вперед. У згинанні тулуба беруть участь також клубовий і великий поперековий м'язи. Розгинання тулуба здійснюється за рахунок випрямляючих м'язів спини (клубово-реберний м'яз попереку, довгий м'яз грудей і остистий м'яз грудей).

Багато людей, що мають проблеми через зайву напруженість м'язів спини (розгиначів тулуба), вказують, що позбавитися болів їм допомагає прогинання спини назад, при якому відбувається розтяжка м'язів живота (згиначів тулуба). Все це доводить, що еластичність м'язів-згиначів не менш важлива. Крім того, багато видів спорту (наприклад, гольф або теніс) пов'язано з поворотами тулуба. У цих рухах задіяні згиначі (нахил вперед), розгиначі (нахил назад), а також м'язи, що відповідають за бічне згинання тулуба (нахили в сторони). Поліпшення їх еластичності дозволяє досягти більшої свободи рухів при поворотах і, отже, поліпшити свої результати в подібних видах діяльності.

Дуже різке розгинання і згинання тулуба в області попереку мають в собі потенційну небезпеку, особливо якщо у вас слабо розвинені м'язи живота, стегон і сідниць. Перекиди назад і перекочовування на спині можуть слугувати причиною травми шийного відділу хребта. Результатом розтяжки також можуть стати компресія хребців і здавлювання корінців спинномозкових нервів в поперековій області. Тому до виконання вправ на розтяжку м'язів тулуба ви повинні ставитись обачніше, ніж до розтяжки м'язів інших частин тіла. Крім того, при перекидах і перекочовуваннях основне навантаження повинне доводитися на лопатки і плечі, а не на шию.

У багатьох з наведених тут вправ описана розтяжка однієї половини тіла (лівої або правої). Ті ж рухи потрібно виконати і для іншої половини тіла.

**Розтяжка м'язів, що згинають тулуб, в положенні лежачи на спині**

*Виконання*

Ляжте на спину, поклавши під поперек згорнутий в рулон рушник (товщина – 2,5-5 см).



### *Рекомендації*

Ця вправа відмінно личить людям із слабкими м'язами живота, а також тим, у кого часто виникають проблеми з попереком. Оскільки в даній вправі попереку отримує підтримку, то небажаний тиск на хребет знижується. Проте товщина опори також має значення. Чим вона більша, тим вище тиск на хребет. Верхня частина спини, лопатки і сідниці повинні щільно прилягати до підлоги. Знизити тиск на поперекову область допоможе також напруга сідниць.

### **Розтяжка м'язів, що згинають тулуб, в положенні лежачи на животі**

#### *Виконання*

Ляжте на живіт.

Упріться долонями в підлогу.

Пальці обернені вперед.

Напружте сідниці і повільно прогинайте спину, відриваючи від підлоги голову, груди, а потім живіт.



### *Рекомендації*

Пам'ятайте, що, прогинаючи спину в попереку, ви можете отримати травму, якщо у вас слабкі м'язи живота. Результатом розтяжки також можуть стати компресія хребців і здавлювання корінців спинномозкових нервів в поперековій області. Тому дану вправу рекомендується виконувати лише в разі сильної закріпаченості м'язів. Виконуючи її, прагніть прогинатися не дуже сильно. Не забувайте напружувати сідниці. Це понизить навантаження на нижні відділи хребта.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають тулуб, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець.

Розведіть ноги.

Повільно нахиліться вперед, намагаючись опустити голову і живіт між ногами нижче лінії стегон.

#### *Рекомендації*

Пам'ятайте, що дуже сильна розтяжка може призвести до травми хребта. Виконуйте дану вправу повільно і не випрямляйте при цьому спину. Сідниці мають бути щільно притиснуті до стільця, інакше ефект розтяжки буде зведений до мінімуму.



**Розтяжка бічних м'язів, що згинають тулуб, і м'язів, що розгинають тулуб, в положенні сидячи**

Нахиляючи голову до одного з колін, ви можете підвищити міру розтяжки м'язів, що розгинають тулуб, і частково розтягнути бічні м'язи, що згинають тулуб.

#### *Виконання*

Сядьте на стілець.

Розведіть ноги.

Повільно нахиліться вперед, намагаючись опустити



голову і живіт до правого коліна.

Повільно продовжуйте опускати голову нижче за рівень коліна.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають тулуб, в положенні лежачи**

#### *Виконання*

Ляжте на спину, випрямивши ноги.

Зігніть ноги так, щоб коліна опинилися над грудьми.

Схрестіть стопи і якнайширше розведіть коліна (мінімум на ширину плечей).

Візьміться за ноги, як показано на малюнку, і підтягуйте їх вниз, до грудей.

#### *Рекомендації*

Пам'ятаєте, що дуже сильна розтяжка може призвести до травми хребта. Виконуйте дану вправу повільно і не випрямляйте при цьому спину. Дозволяйте хребту вільно скручуватися і відірвіть сідниці від підлоги. Не прагніть дуже наблизити коліна до грудей і не намагайтеся доторкнутися ними до підлоги.



### **Розтяжка бічних м'язів, що згинають тулуб, в положенні стоячи**

#### *Виконання*

Станьте лівим боком до стіни на відстані витягнутої руки від неї.

Стопи разом.

Упріться долонею лівої руки в стіну на рівні плеча, а праву руку покладіть на стегно.

Не згинаючи ноги, напружте сідниці і повільно повертайте таз у напрямку до стіни.

Допомагайте обертанню тазу правою рукою.

#### *Рекомендації*

При виконанні даної вправи можна втратити рівновагу, тому поверхня, на якій ви стоїте, не має бути слизькою. Ліва рука має бути випрямлена, але не вимкнена в лікті. Щоб підвищити міру розтяжки, поставте ноги далі від стіни або упріться в неї не долонею, а передпліччям або долонею і передпліччям одночасно.



### **Розтяжка бічних м'язів, що згинають тулуб, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець.

Зведіть пальці рук за головою в "замок".

Не відводячи лікті вперед, нахиліться вправо від попереку.

#### *Рекомендації*

Прогинання або вигинання спини знизять ефективність вправи. Крім того, сідниці і стегна мають бути щільно притиснуті до стільця в ході всієї вправи. Чим нижче ви опускаєте лікоть, тим важче стає виконувати цю умову. Заведіть стопи за ніжки стільця. Так вам легше не відривати сідниці і стегна від сидіння.



## **Розтяжка м'язів, що згинають тулуб, в положенні стоячи**

### *Виконання*

Станьте прямо.

Розведіть ноги на відстань 60-90 див.

Руки покладіть на задню поверхню стегон.

Повільно прогніться назад, напружуючи сідниці і подаючи стегна вперед.

Продовжуючи прогинатися, відкиньте голову назад, а руками ковзаєте вниз по стегнах.

### *Рекомендації*

Ця вправа може виявитися причиною травми, якщо у вас слабкі м'язи живота. Воно може посилити проблеми, що є у вас, з попереком і викликати компресію хребців і здавлювання спинномозкових нервів поперекової області. Тому дану вправу рекомендується виконувати лише за сильної закріпаченості м'язів. Крім того, її можна робити у випадку, якщо всі інші вправи на розтяжку розгиначів нижньої частини спини не дали жодного ефекту. В ході вправи старайтеся не дуже сильно прогинатися. Не забувайте напружувати сідниці. Це знизить навантаження на нижні відділи хребта.



## **Розтяжка бічних м'язів, що згинають тулуб, у положенні стоячи**

### *Виконання*

Встаньте прямо. Розведіть ноги на відстань 60-90 см.

Права нога на 30 см попереду лівої.

Обидві руки покладіть на праве стегно.

Повільно прогніться назад, напружуючи сідниці й подаючи стегна вперед.

Продовжуючи прогинатися, поверніть тулуб за годинниковою стрілкою і нахиліть голову назад і вправо.

Руки при цьому повинні ковзати вниз по правій нозі.

### *Рекомендації*

Ця вправа може стати причиною травми, якщо у вас слабкі м'язи живота. Вона може посилити наявні у вас проблеми з попереком і викликати компресію хребців і здавлювання корінців спинномозкових нервів у області попереку. Тому ця вправа рекомендується тільки при сильній закріпаченості м'язів. Крім того, її можна робити у випадку, якщо всі інші вправи на розтяжку розгиначів нижньої частини спини не дали ніякого ефекту. Під час виконання вправи намагайтеся не надто сильно прогинатися. Не забувайте напружувати сідниці. Це знизить навантаження на нижні відділи хребта. При виконанні цієї вправи можна втратити рівновагу, тому будьте дуже обережні.



## **5. Тазостегнова область**

Тазостегнові суглоби являють собою чашоподібні суглоби, що дозволяє їм здійснювати більший діапазон рухів, ніж більшості інших суглобів.

Гнучкість має дуже важливе значення для загального функціонування організму. Зниження цього показника є індикатором старіння організму і зменшення фізичної активності. Щоб зберегти рухливість і діапазон рухів, необхідно займатися розтяжкою. Тазостегнова область розташовується в середині тіла, тому проблеми, що виникають тут, позначаються і на інших частинах тіла. Ви можете запобігти цим проблемам або зменшити їх вплив на організм, приділяючи більше уваги підвищенню рухливості суглобів.

Найчастіше біль в області стегон і сідниць пояснюється лише недостатньою еластичністю м'язів. Особливо це стає помітним після бігу або ходьби крутими підйомами і спусками. Біль, що виникає через день-два після занять цими видами фізичної активності, пояснюється підвищеним навантаженням на м'язи. Якщо займатися розтяжкою до і після фізичного навантаження, то такого болю можна уникнути. У багатьох з наведених тут вправ описана розтяжка однієї половини тіла (лівої або правої). Такі ж рухи потрібно виконувати і для іншої половини тіла.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в тазостегновому суглобі і повертають її назовні, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу, випрямивши ноги перед собою.

Зігніть праву ногу в коліні і упріться правою ступнею у внутрішню поверхню лівого стегна якомога ближче до тазу. Покладіть долоні на підлогу по обидва боки лівої ноги. Нахиліться до лівої ноги якомога нижче, поки не відчуєте легку біль від розтяжки. Ліву ногу в коліні намагайтеся не згинати. Нахилиючись, намагайтеся дотягтися до лівої ступні.

#### *Рекомендації*

Виконувати нахил необхідно від тазостегнового суглоба. Хребет повинен зберігати природний вигин. Якщо ви будете робити нахил не до лівого, а до правого коліна, то це зменшить розтяжку м'язів з правого боку тіла і збільшить розтяжку м'язів з лівого боку тіла.



Щоб опрацювати м'язи гомілки і ступні, трохи змініть вправу. Візьміться лівою рукою за пальці лівої стопи і повільно потягніть її в напрямку коліна.

### **Розтяжка м'язів, що повертають ногу в тазостегновому суглобі**

#### *Виконання*

Встаньте обличчям до столу (або іншої опори), верхня поверхня якого знаходиться на рівні або трохи нижче вашого тазу.

Зігніть праву ногу під кутом 90 градусів і покладіть її на стіл. Ступня й гомілка по можливості повинні прилягати до поверхні столу. Для зручності можна покласти під ногу рушник або подушку.



Нахиліться якнайнижче до правої ноги, не відриваючи коліно від столу.

#### *Рекомендації*

Виконувати нахил необхідно від тазостегнового суглоба. Хребет повинен зберігати природний вигин. Збільшення висоти опори на 30-60 см підсилює розтяжку.

**Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в тазостегновому суглобі і повертають її назовні, в положенні лежачи**

#### *Виконання*

Ляжте на підлогу.

Зігніть праву ногу в коліні. При цьому ступня повинна перебувати над осью тіла.



Не згинаючи ліву ногу в коліні, візьміться правою рукою за праве коліно, а лівою рукою – за правий гомілковостопний суглоб. Підтягніть гомілку якомога ближче до грудей.

#### *Рекомендації*

Якщо ви зумієте підтягти гомілку до голови або навіть завести її за голову, то отримаєте максимальний ефект від розтяжки.

**Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в тазостегновому суглобі і повертають її назовні, в положенні лежачи зі схрещеними ногами**

#### *Виконання*

Ляжте на підлогу.

Зігніть ліву ногу в коліні так, щоб ступня знаходилася на підлозі.



Зігніть праву ногу в коліні і заведіть гомілковостопний суглоб за коліно піднятою лівою ногою.

Обхопите обома руками ліву ногу під коліном.

Підтягуйте ліву і праву ноги якомога ближче до грудей, поки не відчуєте легку біль в розтягуються м'язах.

#### *Рекомендації*

Цю вправу можна виконувати і в положенні сидячи, але при цьому складніше зберігати рівновагу і дещо втрачається ефективність розтяжки.

**Розтяжка м'язів, що розгинають тулуб і повертають ногу назовні в тазостегновому суглобі**

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу, випрямивши праву ногу.

Зігніть ліву ногу, розташувавши ліву ступню із зовнішнього боку правого коліна.

Лівою рукою упріться в підлогу.



Правим ліктем натискайте на ліве коліно, одночасно повертаючи тулуб якомога сильніше вліво. Тиск на коліно ліктем повинен бути достатнім, щоб утримувати ліву ногу в нерухливому стані.

#### *Рекомендації*

При виконанні вправи не вигинайте спину і не нахилийтеся вперед від попереку.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають тулуб і ногу в тазостегновому суглобі**

#### *Виконання*

Ляжте на підлогу.

Зігніть ліву ногу в коліні і приведіть його до грудей.

Не відриваючи пряму праву ногу від підлоги, візьміться обома руками за ліву ногу під коліном і тягніть її якомога сильніше до грудей.



#### *Рекомендації*

Якщо ви будете тягти коліно не до грудей, а до пахви, це підвищить ступінь розтяжки. Ви можете виконувати цю вправу, піднявши одночасно обидві ноги, але ефективність розтяжки при цьому знижується.

### **Розтяжка м'язів, що приводять ногу, в положенні випаду у бік**

#### *Виконання*

Зробіть випад у бік. Ноги ширше за плечі. Носок лівої ноги звернений назовні.

Зробіть напівприсід, перенісши вагу тіла на праву ногу, згинаючи її в коліні і одночасно розвертаючи носок лівої ноги в бік правої. Ліва нога залишається прямою.



Опускаючись вниз, покладіть руки на праве коліно (або тримайтеся за опору) для збереження рівноваги.

#### *Рекомендації*

Намагайтеся тримати спину рівно. Якщо зручніше, то під час присідання ліва ступня може спиратися на підлогу не всією поверхнею, а тільки внутрішньою. Щоб підвищити ступінь розтяжки, поверніть тулуб вправо, одночасно сильно натискаючи руками на праве стегно.

### **Розтяжка м'язів, що приводять ногу, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу, зігнувши ноги і звівши ступні.

Присуньте п'яти якомога ближче до тазу.

Візьміться за ступні, розведіть лікті так, щоб вони торкалися ніг трохи нижче колін.

Нахиліться вперед до ступень, за допомогою ліктів опускаючи стегна та коліна вниз.

#### *Рекомендації*

Чим ближче п'яти до сідниць, тим ефективніше





розтяжка. Якщо вони знаходяться на відстані 30 см від сідниць, то посилюється розтяжка великого і середнього сідничних м'язів, а також м'язу, що випрямляє хребет. При цьому значна частина зусиль під час розтяжки припадає на м'язи, що приводять ногу.

### **Розтяжка м'язів, що приводять ногу, в положенні стоячи на одній нозі**

#### *Виконання*

Встаньте прямо.

Покладіть праву ногу на стіл (або іншу опору), верхня поверхня якого знаходиться приблизно на рівні середини стегна.

Не згинаючи праву ногу в коліні, поверніть тулуб так, щоб ваш погляд був спрямований перпендикулярно вниз. Ліве коліно і пальці лівої ноги повинні бути звернені строго вперед.



Злегка присядьте на лівій нозі, не згинаючи при цьому праву ногу в коліні.

Опустіть руки вниз, до носку лівої ноги. Можна також покласти ліву руку на ліве коліно, а праву - на праве коліно.

Нахиліться до лівого коліна.

#### *Рекомендації*

Намагайтеся не згинати праву ногу в коліні. Описаний вище альтернативний варіант положення рук дозволяє домогтися більшої розтяжки, особливо якщо правою рукою ви будете натискати на праве коліно. Чим нижче ви нахиляєтеся до лівого коліна, тим ефективніше розтяжка.

## **6. Стегна і гомілки**

Колінний суглоб починає рухатися за допомогою м'язів стегна, а також окремих м'язів гомілки. Загалом м'язи стегна, що відповідають за рухи колінного суглоба, поділяються на дві групи. Чотириглавий м'яз стегна, що належить до передньої групи. Це головні м'язи, що розгинають ногу в коліні. Двоголовий м'яз стегна, напівперетинчастий і напівсухожильний м'язи складають задню групу. Це головні м'язи, що згинають ногу в коліні. У цьому русі беруть участь також тонкий і кравецький м'язи стегна, литковий, підколінний і підошовний м'язи гомілки.

М'язи стегна більші за розмірами, ніж м'язи гомілки або стопи, тому вони краще пристосовані до фізичних навантажень. Однак необхідно зберігати баланс сили і гнучкості між протилежними групами м'язів стегна. У більшості людей передня група м'язів сильніше, ніж задня, але має меншу гнучкість. Однак розтяжкою задньої групи зазвичай займаються набагато частіше, ніж передньої. Це створює дисбаланс між цими групами м'язів і викликає біль у задній частині стегна. Надмірна розтяжка може також привести до хронічної

втомі і зниження тонузу задньої групи м'язів стегна. У зв'язку з цим необхідно приділяти однакову увагу розтяжці обох груп м'язів.

Після тривалого перебування в нерухливому положенні ми часто відчуваємо оніміння в області ніг. Допомогти тут може звичайнісінька розтяжка м'язів. Вона усуває напругу та біль. Але для того, щоб запобігти таким явищам, займатися потрібно регулярно. Вправи на розтяжку повинні стати невід'ємною частиною вашої програми фітнесу.

У багатьох з наведених тут вправах описана розтяжка однієї половини тіла (лівої або правої). Ті ж рухи потрібно виконати і для іншої половини тіла.

### **Розтяжка м'язів, що згинають ногу в коліні, в положенні стоячи**

#### *Виконання*

Встаньте прямо, поставивши праву ногу вперед на відстань 30-60 см від лівої.

Повністю випрямивши праву ногу і трохи зігнувши в коліні ліву, нахиліться до правого коліна.

Торкніться руками ступні правої ноги.

#### *Рекомендації*

Щоб отримати максимальний ефект від розтяжки, не згинайте праву ногу в коліні і тримайте спину рівно, нахилиючись від попереку. Якщо трохи повернути носок правої ноги назовні і нахилитися не до правої ноги, а до осової лінії тіла, то це підвищить ступінь розтяжки двоголового м'яза стегна. Якщо ж повернути носок лівої ноги всередину і нахилитися до зовнішньої сторони правої ноги, то ефективність розтяжки напівсухожильного і напівперетинчастого м'язів збільшиться.



### **Розтяжка м'язів, що згинають ногу в коліні, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу. Зведіть і випростуйте ноги.

Стопи розслаблені і знаходяться в природному положенні.

Покладіть руки на підлогу поруч зі стегнами.

Нахиліться до ніг, опускаючи голову вниз.

Намагайтеся не відривати ноги від підлоги.

Нахилиючись, переміщайте руки вперед.

#### *Рекомендації*

Щоб підвищити ступінь розтяжки, не згинайте ноги в колінах і не подавайте таз вперед. Спина повинна бути рівною. Нахиліться точно по осовій лінії тіла.



### **Розтяжка м'язів стегон, гомілок, плечей і спини в положенні сидячи**

Для розтяжки додаткових груп м'язів змініть положення рук, взявшись за пальці ніг.

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу. Зведіть і випростуйте ноги.

Стопи розслаблені і знаходяться в природному положенні.



Покладіть руки на підлогу поруч зі стегнами.

Нахиліться до ніг, опускаючи голову вниз. Намагайтеся не відривати ноги від підлоги.

Нахиляючись, візьміться руками за пальці ніг і потягніть їх до себе.

**Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в коліні, в положенні стоячи на одній нозі**

*Виконання*

Встаньте прямо.

Праву ногу покладіть на стіл (або іншу опору), верхня поверхня якого знаходиться приблизно на рівні таза.

Нахиліться, поклавши руки на праву ногу і опустивши голову. Намагайтеся не згинати праву ногу в коліні.

Ліва нога також повинна залишатися прямою. Носок лівої ноги звернений вперед (у напрямку правої ноги).

*Рекомендації*

Щоб максимально розтягнути м'язи, потрібно тримати спину рівно, не згинати ноги в колінах і не подавати таз вперед. Нахиляйтеся точно до правої ноги.

Якщо опора буде на 30-60 см вище за рівень тазу, то розтяжка цієї групи м'язів посилиться. В цьому випадку ви відчуєте розтяжку м'язів і на лівій нозі (кравецького м'яза, прямого м'яза стегна, проміжного широкого, латерального широкого і медіального широкого м'язів стегна).

**Розтяжка м'язів стегон, гомілок, плечей і спини в положенні стоячи на одній нозі**

Для розтяжки додаткових груп м'язів змініть положення рук, взявшись за пальці ніг.

*Виконання*

Встаньте прямо.

Праву ногу покладіть на стіл (або іншу опору), верхня поверхня якого знаходиться приблизно на рівні тазу.

Нахиліться, поклавши руки на праву ногу і опустивши голову. Намагайтеся не згинати праву ногу в коліні.

Нахиляючись, візьміться руками за пальці ніг і потягніть їх до себе.

**Розтяжка м'язів, що згинають ногу в коліні, в положенні лежачи**

*Виконання*

Ляжте на підлогу біля дверного отвору.

Підніміть праву ногу і покладіть її на стіну. Права нога випрямлена в коліні, ліва вільно лежить на підлозі.

Покладіть руки на підлогу долонями донизу по обидва боки від сідниць.

Не згинаючи праву ногу, підтягуйте тіло руками в напрямку дверей, поки не відчуєте біль від розтяжки в нозі.



### *Рекомендації*

Щоб максимально розтягнути м'язи, не слід згинати ноги в колінах і піднімати таз. Хребет повинен зберігати природний вигин. Чим ближче сідниці до дверей, тим сильніше розтяжка. Якщо ви максимально наблизили таз до одвірка, то додатково підвищити ступінь розтяжки можна, зігнувши праву ногу в тазостегновому суглобі у напрямку до голови.

### **Розтяжка м'язів стегон, гомілок, плечей і спини в положенні лежачи**

Використання рушника дозволяє включити у вправу інші групи м'язів.

#### *Виконання*

Ляжте на підлогу біля дверного отвору.

Підніміть праву ногу і покладіть її на стіну. Права нога випрямлена в коліні, ліва вільно лежить на підлозі.

Візьміть рушник і накиньте його на ступню.

Не згинаючи праву ногу в коліні і тримаючись за кінці рушника, підтягуйте тіло руками в напрямку дверей, поки не відчуєте в нозі біль від розтяжки.

Тримаючись за кінці рушника руками, тягніть стопу в напрямку до голови.



### **Розтяжка м'язів, що згинають ногу, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу, широко розведіть ноги.

Покладіть руки на підлогу між стегнами.

Не згинаючи ноги в колінах і не відриваючи ноги від підлоги, нахиліться вперед, ковзаючи руками по підлозі.

#### *Рекомендації*

Щоб підсилити ефект розтяжки, не згинайте ноги в колінах, не подавайте таз вперед. Хребет повинен зберігати природний вигин. Нахиліться точно по осьовій лінії тіла.



### **Розтяжка м'язів стегон, гомілок, плечей і спини в положенні сидячи**

Для розтяжки додаткових груп м'язів змініть положення рук, взявшись за пальці ніг.

#### *Виконання*

Сядьте на підлогу, широко розведіть ноги.

Не згинаючи ноги в колінах і не відриваючи ноги від підлоги, нахиліться вперед, візьміться руками за пальці ніг і потягніть їх до себе.



### **Розтяжка м'язів, що згинають ногу в коліні, і м'язів, що приводять ногу, в положенні стоячи**

#### *Виконання*

Встаньте правим боком до столу (або іншої опори), розташованому на рівні тазу.

Покладіть праву ногу на стіл.

Не згинаючи ноги в колінах, нахиліться якомога нижче між ногами.

Нахилиючись, покладіть руки на задню поверхню стегон.

#### *Рекомендації*

Не згинайте ноги в колінах, нахилиючись вперед, тримайте спину рівно. Якщо опора буде на 30-60 см вища за рівень тазу, ефективність розтяжки зазначених груп м'язів посилиться.

#### **Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в коліні, в положенні випаду**

##### *Виконання*

Прийміть положення випаду, ліва нога попереду. Зігніть її в коліні під кутом 90 градусів. Колінний суглоб повинен розташовуватися точно над гомілковостопним.

Зігніть праву ногу в коліні. Ліва гомілка повинна лежати на підлозі.

Тримайтеся руками за опору або покладіть їх на ліве коліно для рівноваги.

Подайте таз вперед, переміщаючи ліве коліно за лінію, що йде перпендикулярно з гомілковостопним суглобом, але не відриваючи ступню від підлоги.

#### *Рекомендації*

Рухи, що виконуються в під час вправи, повинні бути плавними. Ліве коліно звернено строго вперед. Не дозволяйте правому коліну ковзати по підлозі. Коли таз перебуває в крайній передній точці, для підвищення ступеня розтяжки можна додатково прогнути спину.

#### **Розтяжка м'язів, що згинають ногу в тазостегновому суглобі і розгинають її в коліні, в положенні стоячи на одній нозі**

##### *Виконання*

У положенні стоячи перенесіть вагу тіла на ліву ногу. Носок і коліно лівої ноги звернені строго вперед. Для збереження рівноваги можете спертися рукою об стіну.

Зігніть праву ногу в коліні. Міцно візьміться рукою за стопу і тягніть її вгору, до сідниці. У крайній верхній точці стопа повинна знаходитися на відстані 10-15 см від сідниці.

Одночасно подайте таз вперед.

#### *Рекомендації*

Виконуючи цю вправу, не докладайте надмірних зусиль, щоб не травмувати колінний суглоб. Тягніть стопу повільно і не стільки вгору, скільки назад, переміщаючи при цьому таз вперед. Іншими словами, сконцентруйте більше на розтяжці м'язів, ніж на максимальному згинанні ноги в коліні. Щоб розтягнути медіальний широкий м'яз стегна і гребінець м'яз, поверніть тулуб вправо. Щоб розтягнути латеральний широкий м'яз стегна і напружувач широкої фасції, поверніть тулуб вліво.



**Розтяжка м'язів, що згинають ногу в тазостегновому суглобі і розгинають її в коліні, в положенні стоячи на одній нозі з опорою**

Ви можете виконувати цю вправу, поклавши праву ногу на стіл (або іншу опору). Оскільки в цьому випадку зростає ризик травмування коліна, таку вправу можна виконувати тільки на просунутій стадії, коли ваші м'язи стануть еластичними.

*Виконання*

Встаньте спиною до столу, на який покладена подушка або ковдра (або іншої м'якої опори). Його верхня поверхня повинна знаходитися нижче за рівень тазу.

Перенесіть вагу тіла на ліву ногу, але не вимикайте її в коліні.

Зігніть праву ногу в коліні і покладіть стопу на опору.

Обома руками обіпріться об стіл на відстані 15-30 см від сидниць.

Повільно нахиліться назад так, щоб п'ята торкнулася сидниці. При цьому не повинно виникати болю в колінному і гомілковостопному суглобах.

Подайте таз вперед, одночасно прогніть спину і відведіть плечі назад.

**Розтяжка м'язів, що згинають ногу в тазостегновому суглобі і розгинають її в коліні, в положенні лежачи**

*Виконання*

Ляжте на правий бік.

Зігніть ліву ногу в коліні і підведіть п'яту на відстань 10-15 см до сидниць.

Візьміться рукою за стопу і підтягніть її ближче до сидниць. Не намагайтеся торкнутися п'ятою сидниць. Одночасно подайте таз вперед.

*Рекомендації*

Виконуючи цю вправу, не докладайте надмірних зусиль, щоб не травмувати колінний суглоб. Тягніть стопу повільно і не стільки вгору, скільки назад, переміщаючи при цьому таз вперед. Іншими словами, сконцентруйтеся більше на розтяжці м'язів, ніж на максимальному згинанні ноги в коліні.

**Рухи, в яких беруть участь м'язи стегна і гомілки**

Щоб розтягнути певний м'яз, треба виконати рух, протилежний тому, в якому він зазвичай бере участь (м'язи і характерні рухи, в яких вони задіяні, показані в таблиці нижче). Наприклад, якщо ви хочете розтягнути лівий двоголовий м'яз стегна, треба робити рухи, що включають в себе розгинання ноги в коліні і поворот ноги всередину. Якщо м'яз сильно закріпачений, потрібно здійснювати прості рухи (наприклад, щоб розтягнути двоголовий м'яз стегна, слід почати з розгинання коліна). У міру того, як рухливість м'язу зростає, можна додати додаткові протилежні рухи.



## 7. Гомілки і стопи

Рухи стопи і пальців здійснюються за рахунок м'язів гомілки. Триголовий м'яз складається з литкового і камбалоподібного м'язів, що мають загальне сухожилля (п'яткове, або ахіллесове). Триголовий і підшовний м'язи, пов'язані з задньою групою м'язів гомілки, згинають ногу в гомілковостопному суглобі (опускають стопу вниз). У цьому русі беруть участь підколінний м'яз, задній великогомілковий м'яз, а також довгий згинач пальців і довгий згинач великого пальця, завдяки яким здійснюються ще й рухи пальців стопи. Довгий малоберцовий м'яз, короткий малоберцовий м'яз і третій малоберцовий м'яз розташовані в зовнішній частині гомілки. Вони згинають ногу в гомілковостопному суглобі і піднімають зовнішній край стопи. Передній великогомілковий м'яз, довгий розгинач великого пальця стопи, довгий розгинач пальців, пов'язані з передньою групою м'язів гомілки, розгинають гомілковостопний суглоб (піднімають стопу вгору) і управляють рухами стопи і пальців. М'язи верхньої частини стопи (короткий розгинач пальців, тильні міжкісткові м'язи, короткий розгинач великого пальця стопи) розгинають пальці. М'язи підшовної частини стопи (короткий згинач пальців, квадратний м'яз підшови, короткий згинач великого пальця стопи, короткий згинач мізинця стопи, м'яз, що відводить великий палець стопи, м'яз, що відводить мізинець стопи, підшовні міжкісткової м'язи, червоподібні м'язи) згинають і розводять пальці.

Багато людей відчувають біль, закріпаченість, спазми, стомлюваність, слабкість склепіння стопи та м'язів гомілки. Ці проблеми найчастіше є результатом постійного підвищеного навантаження на ці групи м'язів. Хронічне напруження і біль у кінцевому результаті призводять до таких захворювань, як, наприклад, тендініт ахіллесового сухожилля, викликаний надмірним навантаженням на ікроножний та камбалоподібний м'язи. При тривалій ходьбі або під час бігу твердою поверхнею можуть також з'явитися болючі відчуття й розвинутися запальні процеси в перенапружених м'язах передньої частини гомілки – передньому великогомілковому м'язі, а в деяких випадках – камбалоподібному м'язі і довгому згиначу пальців. У більшості випадків вправи на розтяжку і зміцнення цих груп м'язів можуть усунути або істотно зменшити болі, а також запобігти їх виникненню в майбутньому. Люди часто скаржаться на так званий феномен довготривалої відставленої м'язової хворобливості (який в спортивних колах отримав жаргонну назву “кріпотури” і відомий також за англійською аббревіатурою DOMS). Він виникає як наслідок незвичної фізичної діяльності. М'язи гомілки схильні до цього феномену частіше, ніж будь-які інші. Легкі вправи на розтяжку допоможуть вам впоратися з цим явищем і позбутися пов'язаного з ним болю.

У багатьох з наведених тут вправ описана розтяжка однієї половини тіла (лівої або правої). Ті ж рухи потрібно виконати і для іншої половини тіла.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають пальці стопи, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець. Ліву ногу поставте на підлогу, а правий гомілковостопний суглоб покладіть на ліве стегно.

Обхопивши праву гомілку правою рукою, покладіть пальці лівої руки на пальці лівої стопи.

Потягніть пальці стопи до себе.

#### *Рекомендації*

Міцно утримуйте гомілку правої ноги на стегні. Розтяжку ви повинні відчувати у верхній частині стопи. Якщо вправа заподіює занадто сильний біль, натисніть великим пальцем лівої руки на подушечку ступні.



### **Розтяжка м'язів, що розгинають пальці стопи, і м'язів, повертаючи стопу назовні, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець. Ліву ногу поставте на підлогу, а правий гомілковостопний суглоб покладіть на ліве стегно.

Обхопивши праву гомілку правою рукою, покладіть великий палець лівої руки на подушечку правої ступні, а решту пальців - на тильну частину стопи. Пальці руки повинні розташовуватися перпендикулярно до пальців ноги.

Лівою рукою поверніть ногу ступнею вгору. Одночасно зігніть пальці ноги до ступні.

#### *Рекомендації*

Міцно утримуйте гомілку правої ноги на стегні. Щоб підвищити ефективність розтяжки, згинаючи пальці ноги, одночасно тягніть їх вгору. Розтяжку ви повинні відчувати в зовнішній частині стопи (з боку мізинця) і в області гомілковостопного суглоба, де розташовуються м'яз, що відводить мізинець стопи, короткий розгинач пальців і короткий розгинач великого пальця стопи.



### **Розтяжка м'язів, що розгинають пальці стопи, і м'язів, повертаючи стопу всередину, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець. Ліву ногу поставте на підлогу, а правий гомілковостопний суглоб покладіть на ліве стегно.

Обхопивши праву гомілку правою рукою, покладіть великий палець лівої руки на подушечку правої ступні, а решту – на тильну частину стопи. Пальці руки повинні розташовуватися перпендикулярно до пальців ноги.

Лівою рукою поверніть ногу ступнею вниз. Одночасно зігніть пальці ноги до ступні.

#### *Рекомендації*

Міцно утримуйте гомілку правої ноги на стегні. Щоб підвищити ефективність розтяжки, згинаючи пальці ноги, одночасно тягніть їх вниз.



Розтяжку ви повинні відчутти у внутрішній частині стопи (з боку великого пальця).

### **Розтяжка м'язів, що згинають пальці стопи, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець. Ліву ногу поставте на підлогу, а правий гомілковостопний суглоб покладіть на ліве стегно.

Обхопивши праву гомілку правою рукою, покладіть ліву долоню на подушечку ступні так, щоб пальці руки і ноги були звернені в одну сторону.

Пальцями лівої руки натискайте на пальці правої ноги, розгинаючи їх в напрямку правого коліна.

#### *Рекомендації*

Міцно утримуйте гомілку правої ноги на стегні. Щоб підвищити ефективність розтяжки, натисніть лівою долонею на кінчики пальців ноги. Розтяжку ви повинні відчутти в області ступні.



### **Розтяжка м'язів, що згинають пальці стопи, і м'язів, що повертають стопу назовні, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець. Ліву ногу поставте на підлогу, а праву гомілку покладіть на ліве стегно.

Обхопивши праву гомілку лівою рукою, покладіть пальці правої руки на підстави пальців правої ноги з боку ступні, а великий палець правої руки – на подушечку великого пальця правої ступні.

Правою рукою поверніть ногу ступнею вгору. Одночасно пальцями правої руки розгинайте пальці ноги.

#### *Рекомендації*

Міцно утримуйте гомілку правої ноги на стегні. Щоб підвищити ефективність розтяжки, сильно натисніть на кінчики пальців ноги. Розтяжку ви повинні відчутти в області ступні.



### **Розтяжка м'язів, що згинають пальці, і м'язів, що повертають стопу всередину, в положенні сидячи**

#### *Виконання*

Сядьте на стілець. Ліву ногу поставте на підлогу, а праву гомілку покладіть на ліве стегно.

Обхопивши праву гомілку лівою рукою, покладіть пальці правої руки на основи пальців правої ноги з боку ступні, а великий палець правої руки – на подушечку великого пальця правої стопи.

Правою рукою розгинайте пальці правої ноги і одночасно повертайте ногу ступнею вниз.

#### *Рекомендації*

Міцно утримуйте гомілку правої ноги на стегні. Щоб підвищити ефективність розтяжки, сильно натисніть на кінчики пальців ноги. Розтяжку короткого згинача пальців, короткого згинача великого пальця стопи,

короткого згинача мізинця стопи і квадратного м'яза підошви ви повинні відчувати в області ступні.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають пальці стопи, в положенні стоячи**

#### *Виконання*

Встаньте рівно і для рівноваги обіпріться об стіну.

Відведіть праву ногу назад і поставте її на тильну частину стопи.

Притиснувши пальці до підлоги, поступово переносьте вагу тіла на праву ногу, намагаючись максимально наблизити до підлоги гомілковостопний суглоб.

#### *Рекомендації*

Цю вправу зручніше виконувати на килимі або іншій м'якій поверхні. Права нога повинна знаходитися у фіксованому положенні. Нахиляючи праву стопу вправо або вліво, ви підсилите розтяжку м'язів відповідної сторони.



### **Розтяжка м'язів, згинальних пальці стопи, в положенні стоячи**

#### *Виконання*

Встаньте обличчям до стіни на відстані 30-60 см від неї.

Притисніть пальці правої ноги до стіни, як показано на малюнку. П'ятка при цьому повинна бути щільно притиснута до підлоги. Відстань між подушечками пальців стопи і підлогою має становити не менше 2 см.

Повільно нахиліться вперед, притискаючи пальці до стіни.

#### *Рекомендації*

Переконайтеся, що подушечка ступні паралельна підлозі. Це дозволить рівномірно пропрацювати всі м'язи даної групи. Навантаження на пальці збільшуйте повільно, щоб уникнути надмірної розтяжки. Якщо ви трохи зігнете праву ногу в коліні і наблизите її до стіни, то в розтяжку включаться і м'язи гомілки.



### **Розтяжка м'язів, розгинаючих ногу в гомілковостопному суглобі, в положенні випадку**

#### *Виконання*

Встаньте обличчям до стіни на відстані 60 см від неї.

Обіпріться долоньями об стіну.

Відведіть праву ногу на 30-60 см назад. Відстань від лівої ноги до стіни має становити 30-60 см, а від правої – 60-120 см.

Опустивши праву п'яту на підлогу, нахиліться грудьми до стіни. При цьому можна зігнути ліву ногу в коліні.

#### *Рекомендації*

У міру того як груди наближаються до стіни, ліва нога згинається в коліні, а права випрямляється. Це дозволяє підвищити ступінь розтяжки задньої



великогомілкової м'язи, довгого згинача великого пальця стопи і довгого згинача пальців, але одночасно зменшує навантаження на задню групу м'язів стегна.

### **Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в гомілковостопному суглобі, в положенні стоячи**

#### *Виконання*

Встаньте на край сходинки так, щоб п'яти знаходилися без опори. Випряміть ноги в колінах. Візьміться за яку-небудь опору (можна однією рукою).

Максимально опустіть п'яти.

#### *Рекомендації*

Цю вправу зручніше виконувати у взутті. Постійно тримайтеся за опору, інакше м'язи будуть прагнути скорочуватися, замість того щоб розтягуватися. Щоб підвищити ефективність розтяжки, можна опускатися по черзі на кожній стопі. Коли п'яти досягнуть крайньої нижньої точки, можна ще більше підвищити ступінь розтяжки, злегка зігнувши ноги в колінах. Це збільшить навантаження на задній великоберцовий м'яз, довгий згинач великого пальця стопи і довгий згинач пальців, одночасно зменшивши розтяжку задньої групи м'язів стегна. Ставши на кінчики пальців, ви підсилите розтяжку верхніх пучків даних м'язів. Якщо ж опора буде зміщена ближче до середини стопи, то навантаження припадатиме на нижній відділ м'язів.



### **Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в гомілковостопному суглобі і повертають її назовні**

#### *Виконання*

Встаньте на край степ-платформи середньою частиною стопи.

Поверніть праву стопу всередину і встаньте на її зовнішню частину.

Повністю випростуйте праву ногу в коліні і трохи зігніть ліву. Тримайтеся за опору однією рукою. Як і раніше спираючись на зовнішню частину стопи, максимально опустіть праву п'яту.

#### *Рекомендації*

Цю вправу зручніше виконувати у взутті. Вона відмінно розтягує довгу малогомілкову і коротку малогомілкову м'язи, а також м'яз, відводить мізинець стопи. Повертайте стопу дуже обережно і повільно виконуйте вправу. Коли права п'ята досягне крайньої нижньої точки, можна ще більше підвищити ступінь розтяжки, злегка зігнувши праву ногу в коліні. Це зніме навантаження з задньої групи м'язів стегна, але посилить навантаження на м'язи гомілки.



## **Розтяжка м'язів, що розгинають ногу в гомілковостопному суглобі і повертають її всередину**

### *Виконання*

Встаньте на край степ-платформи середньої частиною стопи.

Поверніть праву стопу і встаньте на її внутрішню частину.

Повністю випряміть праву ногу в коліні і трохи зігніть ліву.

Тримайтеся за опору (можна однією рукою).

Як і раніше, спираючись на внутрішню частину стопи, максимально опустіть праву п'яту.

### *Рекомендації*

Цю вправу зручніше виконувати у взутті. Воно відмінно розтягує довгий згинач пальців, внутрішній пучок камбалоподібного м'яза і м'яз, що відводить великий палець стопи. Повертайте стопу дуже обережно і повільно виконуйте вправу. Коли права п'ята досягне крайньої нижньої точки, можна ще більше підвищити ступінь розтяжки, трохи зігнувши праву ногу в коліні. Це зніме навантаження з задньої групи м'язів стегна, але посилить навантаження на м'язи гомілки.



### **Рухи, в яких беруть участь м'язи гомілки і стопи**

Щоб розтягнути певний м'яз, треба виконати рух, протилежний тому, в якому він зазвичай бере участь (м'язи і характерні рухи, в яких вони задіяні, показані в таблиці нижче). Наприклад, якщо ви хочете розтягнути лівий довгий згинач пальців, треба робити рухи, що включають в себе розгинання лівого гомілковостопного суглоба, поворот стопи назовні і розгинання пальців. Якщо м'яз сильно закріпачений, потрібно здійснювати прості рухи (наприклад, щоб розтягнути лівий довгий згинач пальців, слід почати з вправ на розгинання пальців). У міру того як рухливість м'язи зросте, можна включити у вправу додаткові протилежні рухи.

## **10. РОЗТЯГУВАННЯ З ПАРТНЕРОМ**

### **План**

1. Напівсухожилльні м'язи та ікри
2. Напівсухожилльні м'язи і нижня частина спини
3. Внутрішня поверхня стегон
4. Квадрицепси і згиначі стегна/1
5. Квадрицепси і згиначі стегна/2
6. Груді
7. Спина
8. Щадне витягування
9. Витягування шиї

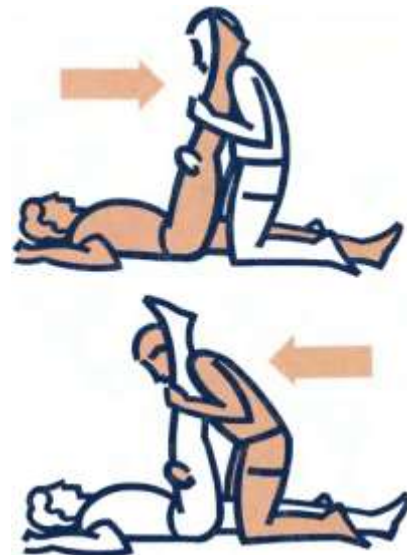
Вправи на розтягування з партнером або помічником припускають спільні дії двох осіб: одна з них розтягується, а інша допомагає їй домогтися бажаної глибини розтягування. Розтягування з помічником може збільшити рухливість у ваших суглобах більшою мірою, ніж звичайне статичне розтягування. Причина цього проста: у більшості статичних вправ на розтягування, розтягуюче зусилля обмежено земним тяжінням і вашими атлетичними даними. Якщо ж вам буде допомагати партнер, то він зможе зробити систему важелів більш ефективною і докласти до ваших кінцівок більш розтягуюче зусилля, збільшуючи глибину і тривалість розтягування.

Робота з партнером дозволить вам також застосовувати спеціальний метод розтягування, що називається коротко “скорочення-розслаблення”. Розтягуючись за методом “скорочення-розслаблення”, ви повинні спочатку увійти в фазу розтягування звичайної статичної вправи. Ваш партнер жорстко фіксує кінцівку, що розтягується, і ви починаєте з усіх сил тиснути нею в напрямку, протилежному силі, що розтягує, здійснюючи так зване ізометричне скорочення (скорочення м’язи без зміни її довжини). Потім ви розслабляєтеся, і ваш партнер докладає зусилля до кінцівки, що проробляється, знову переводячи її у фазу статичного розтягування. Ви побачите, що глибина розтягування стане набагато вище за звичайну.

Розтягування за методом “скорочення-розслаблення” неодноразово довело свою вищу ефективність у порівнянні з традиційною технікою. Крім того, метод “скорочення-розслаблення” збільшує силу. Більшість спортивних тренерів розглядають вправи типу “скорочення-розслаблення” як одну з найважливіших частин своїх тренувальних методик.

Лікарі-фізіологи розробили метод “скорочення-розслаблення” в якості складової частини групи спеціалізованих методів лікування паралізованих людей. У медичному середовищі ця група відома під назвою пропріоцептивного нейромускулярного полегшення (ПНО).

Деякі вправи з використанням методу “скорочення-розслаблення” можуть виконуватися без допомоги партнера. Наприклад, ви можете розтягувати м’язи внутрішньої поверхні стегон, сидячи на підлозі зі схрещеними ногами, спочатку натиснувши колінами вгору на долоні, що дають донизу, для здійснення фази скорочення, а потім – розслабивши м’язи внутрішньої поверхні стегон і продовжуючи тиснути долонями вниз. Однак більшість ПНО-вправ вимагають допомоги партнера для забезпечення необхідного ізометричного опору під час першої фази розтягування і подальшого розтягуючого зусилля у фазі розслаблення. При виборі партнера обов’язково переконайтеся в тому, що він чутливий до ваших потреб і обізнаний про рівень вашої гнучкості. Партнер



повинен розтягувати ваші м'язи обережно, тільки до виникнення у вас відчуття невеликого дискомфорту, ніколи не доводячи розтягування до появи болю.

**Метод “скорочення-розслаблення”.** Щоб виконати розтягування за методом “скорочення-розслаблення”, що є основою більшості вправ, ваш партнер спочатку допомагає вам увійти у фазу розтягування звичайної статичної вправи. Відчувши, що ваші м'язи почали подовжуватися, ви змінюєте напрямок руху на протилежний і якомога сильніше давите у бік партнера. Ця частина вправи є фазою скорочення, вона показана на верхньому малюнку праворуч стосовно розтягування напівсухожильних м'язів. Докладаючи зусилля в напрямку вашого партнера, що забезпечує жорсткість опору, намагайтеся задіяти тільки м'язи, що розтягуються. Наприклад, під час розтягування напівсухожильних м'язів, давіть одним тільки стегном без участі ікри, для цього ваша нога повинна бути прямою.

Через п'ять або шість секунд повністю розслабте свої м'язи. Потім партнер повертає м'язи, що проробляються, у фазу розтягування, подовжуючи їх більшою мірою, ніж раніше. І ви, і ваш партнер утримуєте останнє положення, показане на малюнку справа внизу, від 20 до 30 секунд.

## 1. Напівсухожильні м'язи та ікри

Серед усіх найбільш довгих і сильних м'язів вашого тіла напівсухожильні мають найбільші шанси стати тугими і нееластичними, якщо їх регулярно не розтягувати. Те ж саме стосується і ваших литок, що є частиною біомеханічної тягнучої системи спільно з ахіллесовим сухожиллям, п'ятою і підошовними м'язами ступні. Розтягування за методом “скорочення-розслаблення” є, мабуть, найбільш ефективним способом підвищення еластичності напівсухожильні м'язів і литок. Ви можете виконувати або вправи за принципом “скорочення-розслаблення”, або звичайні статичні вправи на розтягування, лежачи горілиць на підлозі, на масажному столі або навіть на звичайному кухонному столі, постеливши під себе для зручності рушник.

Будь-яку вправу, що проробляє м'язи на одному боці вашого тіла, необхідно повторювати і для м'язів його іншого боку.

Для розтягування литок ляжте на спину, ноги зігнуті в колінах і спирайтесь на повну стопу. Випряміть одну ногу, партнер повинен обхопити її п'яту і потягнути до стелі. Напружте м'язи піднятої ноги, протидіючи розтягуючому зусиллю, потім партнер обережно подовжує вашу ногу.

Для розтягування напівсухожильних м'язів партнер береться однією рукою за п'яту, а інший за стегно вашої ноги. Не випрямляючи повністю коліно, натисніть що є сили піднятою ногою вниз назустріч відповідному зусиллю партнера. Потім розслабтесь і дозвольте партнеру плавно підняти вашу ногу, подовжуючи м'язи, що розтягуються.



## 2. Напівсухожилльні м'язи і нижня частина спини

У зв'язку з тим, що напівсухожилльні м'язи прикріплюються до нижньої частини таза, вони часто впливають на всю поперекову область. Тугі напівсухожилльні м'язи можуть повертати таз назад і робити поперек таким, що не гнеться. Тому дуже бажано розтягувати не тільки напівсухожилльні м'язи, а й м'язи нижньої частини спини. Наведені нижче вправи, що виконуються з партнером, допоможуть вам не тільки збільшити еластичність напівсухожилльних м'язів, а й підвищити свою гнучкість в області попереку.

Сядьте, схрестивши ноги і поклавши кисті на підлогу по обидва боки тулуба. Партнер стоїть позаду на колінах і тримає свої долоні на вашій спині.

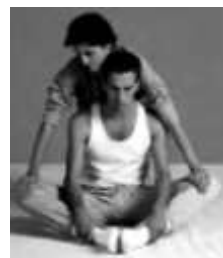


Натисніть спиною на долоні партнера, потім витягніть вперед, подовжуючи м'язи, що розтягуються. Така поза забезпечує розтягування нижньої частини спини і деяких сідничних м'язів.

Для одночасного розтягування м'язів нижньої частини спини і задньої поверхні стегон сядьте на підлогу, кисті або тримайте поруч з ногами, або тримайтеся ними за пальці. Натисніть спиною в бік партнера. Потім розслабтеся і опустіть голову і лікті вниз, дозволяючи партнеру обережним натисканням розтягувати ваші м'язи.

## 3. Внутрішня поверхня стегон

У багатьох людей, головним чином у чоловіків, м'язи внутрішньої поверхні стегна мають низьку еластичність, що особливо небезпечно для осіб з підвищеною фізичною активністю. Зокрема, люди, що займаються оздоровчим бігом, часто страждають від розтягувань в паху. М'язи внутрішньої поверхні стегна аналогічно напівсухожилльним і м'язам нижньої частини спини кріпляться до таза.



Сядьте на підлогу і з'єднайте разом підшви ступень. Партнер кладе свої кисті зверху на ваші коліна і протидіє вашій спробі підняти їх вгору. Потім ви розслабляєтеся, а партнер плавно опускає ваші коліна до підлоги.



Для розтягування м'язів внутрішньої поверхні стегон та нижньої частини спини сядьте на підлогу і розставте ноги якомога ширше, не допускаючи, однак, появи неприємних відчуттів. Партнер кладе свої кисті на верхню

частину вашої спини. Використовуючи м'язи тулуба, натисніть спиною на руки партнера. Потім ви розслабляєтеся, а партнер акуратним зусиллям переміщує ваш корпус вперед.

#### 4. Квадрицепси і згиначі стегна/1

Квадрицепси і згиначі стегна є основними м'язами передньої поверхні стегон. Ці м'язові групи мають величезну силу, тому їх особливо зручно розтягувати за допомогою партнера через те, що він може використовувати вашу ногу в якості важеля.

Якщо ви часто бігаєте, їздите на велосипеді НЛП піднімаєтеся сходами, вам слід також розтягувати клубово-гомількову зв'язку, що представляє собою тяж зі сполучної тканини, що спускається вниз вздовж зовнішньої поверхні стегна від одного з його згиначів до зовнішньої сторони коліна. Перераховані види фізичної активності можуть натягувати клубово-гомількову зв'язку і викликати відчуття печіння навколо коліна.

Для розтягування згиначів стегна ляжте на стіл обличчям вниз. Партнер натискає однією рукою на праву сторону вашого таза, а інший обхоплює вашу праву ногу трохи вище коліна і піднімає її вгору, подовжуючи м'язи, що розтягуються.



Для розтягування квадрицепсів ляжте обличчям вниз на підлогу або на масажний стіл. Партнер однією рукою фіксує ваш таз, а іншою згинає вашу ногу. Спробуйте випрямити коліно, натиснувши ногою назустріч руці партнера, потім розслабтеся і дозвольте йому зігнути вашу ногу під більш гострим кутом, збільшивши досягнуту раніше глибину розтягування.



#### 5. Квадрицепси і згиначі стегна/2

Для додаткового розтягування згиначів стегна ляжте на спину так, щоб ваші сідниці знаходилися біля краю столу. Витягніть праву ногу і підтягніть вгору ліву.

Партнер допомагає вам зафіксувати положення лівої ноги. Потім ви розслабляєтеся, а партнер опускає вашу праву ногу вниз і переміщує ваше ліве коліно до ваших грудей.

Для підвищення еластичності клубово-гомількової зв'язки ляжте на бік ближче до кінця столу. Зігніть ногу, що





знаходиться внизу, щоб забезпечити опору для тазу, а ту, яка зверху, тримайте прямою. Партнер однією рукою притримує ваш таз і обережно натискає іншою на коліно випрямленої ноги.

## 6. Груді

Вправи на розтягування, показані на цих двох сторінках, збільшать еластичність ваших грудних м'язів; крім того, ці вправи також зачіпають деякі м'язи плечового пояса і рук. Люди зі слабкими і нееластичними плечовими і грудними м'язами часто мають погану поставу: горб спини і сутулі плечі. Представлені нижче вправи за методом “скорочення-розслаблення” повинні допомогти у виправленні подібних недоліків. Як завжди, зусилля, що робляться вашим партнером, мають бути дуже обережними, а самому йому необхідно стежити, щоб його дії не викликали у вас больових відчуттів.

Ляжте на стіл обличчям вниз. Коли партнер потягне ваші руки за зап'ястя вгору, ваше тіло своєю вагою буде розтягувати власні грудні м'язи. Лікті не напружуйте.



Сядьте, схрестивши ноги; спина спирається на ногу партнера. Сплетіть пальці за головою. Партнер кладе свої руки на ваші лікті і відводить їх назад.

Ляжте обличчям вниз на масажний стіл і притисніть долоні до потилиці. Партнер береться за ваші лікті і тягне їх вгору. Ви відчуєте розтягування великої і малої грудних м'язів і біцепсів та трицепсів, що знаходяться на плечах.

## 7. Спина

Спина містить кілька десятків різних м'язів, розташованих п'ятьма перехресними шарами. Зовнішній шар утворений трапецієподібними і найширшими м'язами, що впливають на рух плеча. Більшість спинних м'язів, розташованих у внутрішніх шарах, кріпиться на тазі і з'єднується з хребцями і ребрами. Ці м'язи утримують спинний хребет у вертикальному положенні і дають можливість хребту рухатися у всіх напрямках: ви можете повертати свій тулуб, а також згинати його вперед, назад і в боки. Незважаючи на всю свою значущість, дані м'язи часто виявляються занадто короткими і легко

піддаються травматичному розтягуванню, що викликає болі в спині. Виконання вправ, що розтягують, для спини за допомогою партнера допомагає забезпечити плавність зусилля і, відповідно, акуратність розтягування внутрішніх шарів спинних м'язів.

Для розтягування м'язів верхньої частини спини і грудей станьте на коліна, витягніть руки перед собою і опустіть якомога нижче грудну клітку. Партнер з'єднує встик свої руки і плавно натискає на ваш хребет.



Для витягування всього хребетного стовпа станьте на коліна, нахиліться вперед і опустіть сідниці на п'яти. Партнер кладе одну свою руку ВВМ на голову, а іншу – на нижню частину спини. Потім партнер, не зрушуючи долонь, створює ними обережне, але разом з тим досить наполегливе зусилля, розтягуючи ваш хребет в різні боки.

Для розтягування нижньої частини спини, сідниць і напівсухожильного м'яза ляжте на спину і підніміть ноги вгору. Партнер обхоплює ваші щиколотки і тягне їх до себе над вашою головою. Щоб не створювати занадто велике статичне навантаження на задню частину вашої шиї, партнер не повинен заводити ваші коліна вам за голову. Для розтягування тільки лише нижньої частини спини і сідниць партнер натискає на ваші коліна, переміщаючи їх до ваших грудей.

## 8. Щадне витягування

Фізіотерапевти давно визнали корисність витягування, яке допомагає збільшити рухливість в суглобі за рахунок збільшення зазору між його двома протилежними частинами. Витягування може також сприяти зняттю м'язової напруги, покращуючи циркуляцію крові, сприяючи більшій амплітуді руху і зменшуючи тиск на нервові волокна. Незважаючи на те, що витягування в спеціалізованих кабінетах з використанням вантажів вагою від 5 до 35 кілограмів може зменшувати здавлювання хребців, воно може також призводити до розтягування і м'язових спазмів.



Щадне витягування за типом вправ, є безпечним і приємним способом розслабити м'язи і зменшити тиск на хребці.

Для витягування спини ляжте горілиць; руки протягнуті за голову, коліна зігнуті, ноги стоять всією стопою на поверхні столу. Коли партнер, використовуючи вагу свого тіла, плавно потягне на себе ваші руки, тримайте лікті злегка зігнутими і ненапруженими.

Для розтягування м'язів спини, грудей і плечового поясу ляжте на стіл обличчям донизу. Коли ваш партнер плавно потягне вас вперед і з боку в бік, тримайте лікті розслабленими.

## 9. Витягування шиї



Ляжте на спину, руки лежать поруч з тулубом, ноги спираються всією стопою на поверхню столу. Партнер акуратно підводить свої руки під вашу голову і потихеньку тягне її назад і вгору, подовжуючи м'язи задньої поверхні шиї.

Крім цього, партнер може також по черзі повернути вашу голову в один бік і, притримуючи її однією рукою, іншою плавно натиснути на ваше плече, розтягуючи м'язи його верхньої поверхні.

## 11. ТИПОВІ ПОМИЛКИ

Виконуйте повільні статичні вправи на розтягування, уникаючи вправ балістичного типу, таких, як махи ногами, які можуть викликати повний або частковий розрив зв'язок та утворення мікророзривів у м'язах. Однією з причин подібних ушкоджень є скорочення м'язу в момент махового руху, що розтягує цей м'яз. До того ж, балістичні вправи на розтягування мають не настільки відточений характер, як статичні, і неконтрольована сила інерції кінцівки, що рухається, може перевантажити суглоб і змусити його вийти за межі природної амплітуди руху з великою ймовірністю пошкодження сполучної тканини.

Розтягуйте свої м'язи тільки на 10 відсотків більше їх нормальної довжини. Якщо м'яз розтягнутий на таку величину, ви відчуєте в її середній частині легкий дискомфорт. Не можна розтягувати м'яз далі цієї межі; якщо відчуття дискомфорту виникне у кінцях м'яза, в місцях його прикріплення, значить, ви розтягнули її занадто сильно і піддаєте надмірному напруженню сухожилля. Не розтягуйтеся до появи болю. Поліпшення гнучкості відбувається поступово – воно не може відбутися за одне тренування. Змушуючи свої м'язи

розтягуватися понад допустиму межу, ви можете травмувати їх і знизити їх еластичність.

Завжди працюйте в межах природної амплітуди руху в суглобах.

Інакше ви можете розтягнути або розірвати зв'язки. Отримати таку травму можна при виконанні ряду небезпечних вправ на розтягування, пов'язаних з перерозподілом більшої частини ваги вашого тіла на один ізольований суглоб. І “плуг” і “бар'єрний біг”, показані на протилежній сторінці, можуть створювати надмірне напруження в деяких суглобах. Занадто сильне згинання колін може привести до розтягування їх зв'язок, балетний шпагат може створити занадто велике навантаження на коліно, що розтягується, небезпечне ушкодження суглобових хрящів і зв'язок. Останній вид розтягування іноді також призводить до затискання сідничного нерва, викликаючи біль, що йде від сідниці вздовж задньої поверхні ноги.

Розтягуйтеся і до, і після напруженого тренування. Серія вправ на розтягування значно підвищить вашу гнучкість і амплітуду руху у суглобах щонайменше на найближчі 90 хвилин. Розтягування перед тренуванням сприяє зменшенню ймовірності отримання травми і поліпшення спортивних результатів. Однак деякі види спортивних навантажень можуть викликати скутість в ваших м'язах або залишковий біль. Розтягування після основного тренування допоможе вам відновити еластичність м'язів і зменшити ймовірність появи болю.

Якщо ви все-таки травмували себе непомірним розтягуванням, лікуйте свою травму так, як і будь-яке інше пошкодження, пов'язане із занадто великими навантаженнями. Зробіть свої тренування менш інтенсивними і періодично прикладайте до хворого місця пакети з льодом. Лід частково зніме біль і зменшить пухлину. Звичайно, якщо біль занадто сильний або він не проходить протягом декількох днів, обов'язково зверніться до лікаря.

## 12. ВПРАВИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Пропоновані переліки вправ можуть використовуватися професійними фахівцями в області оздоровлення при розробці індивідуальних програм реабілітації та оздоровлення. Обведіть кружками вправи, які найкраще підходять для конкретної людини.

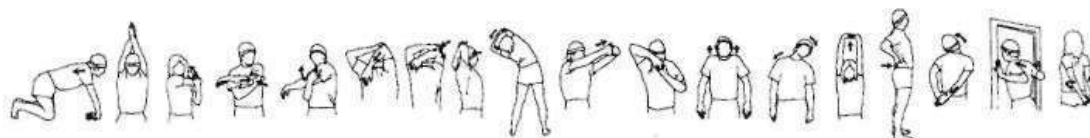
### Розслаблюючі вправи для спини



## Вправи для ніг, ступенів і гомілковостопних суглобів



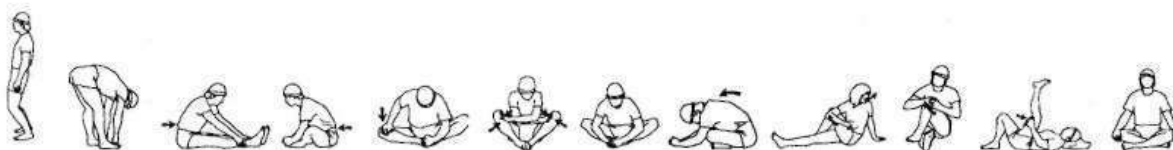
## Вправи для спини, плечей і рук



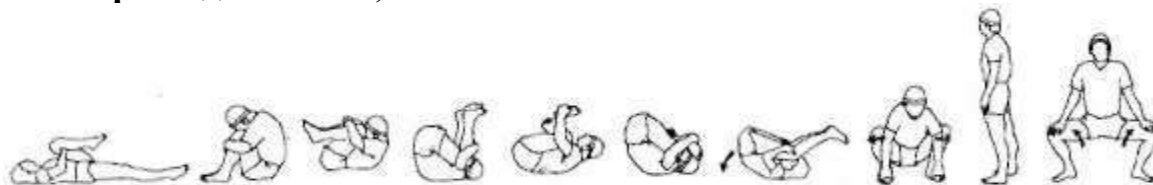
## Комплекс вправ для ніг



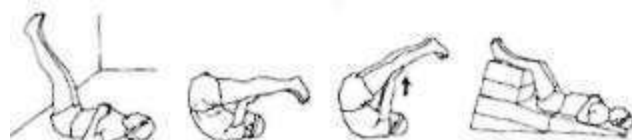
## Вправи для попереку, тазу, паху і розгиначів стегна



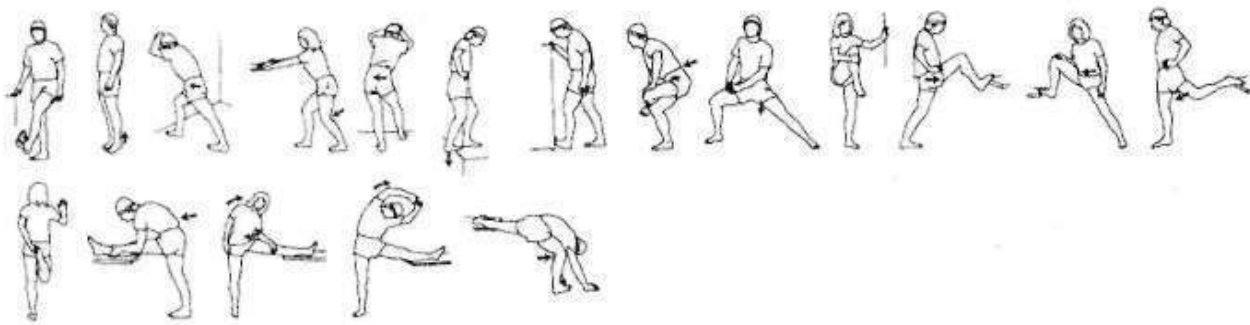
## Вправи для спини, таза і ніг



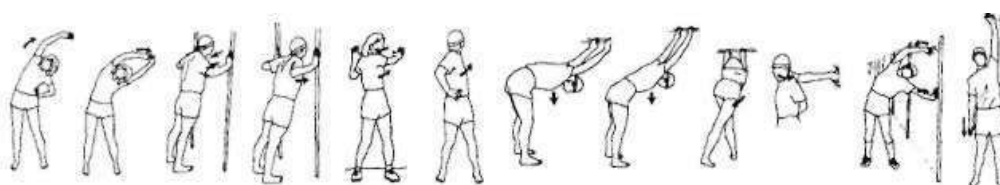
## Підйом ніг вище голови



### Вправи для ніг і тазу в положенні стоячи



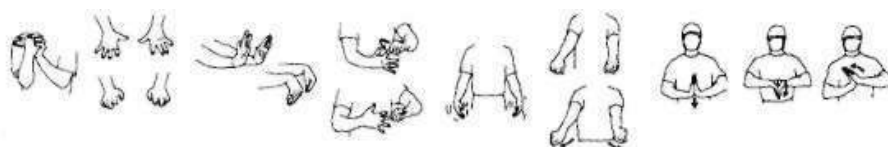
### Вправи для тулуба в положенні стоячи



### Вправи на перекладині



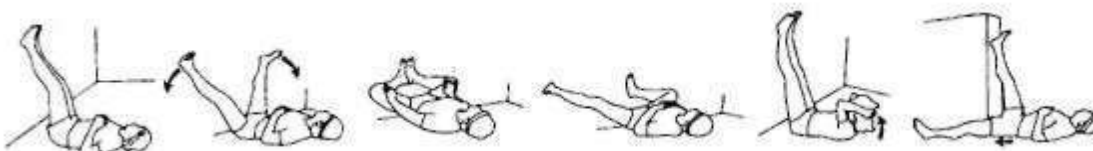
### Вправи для кистей, зап'ясть і передпліч



### Вправи в положенні сидячи



### Вправи на розтяжку ніг і паху в положенні лежачи



## Розтяжка паху і таза в положенні сидячи, ноги нарізно



## Вчіться робити шпагат



### 13. Мінеральні речовини, що допомагають підтримувати еластичність м'язів, здоров'я кісткових тканин і що підвищують життєвий тонус

На мінеральні речовини доводиться чотири відсотки маси вашого тіла. Будучи неорганічною складовою організму, вони допомагають формувати скелетну структуру, підтримувати правильний ритм серцевих скорочень і забезпечувати м'язові тканини киснем. Попри те, що в тілі людини міститься близько 60 різних мінеральних речовин, тільки 20 з них належать до життєво необхідних. А з цих двадцяти найважливішими є кальцій і залізо.

Без кальцію неможливе функціонування м'язів і збереження їх еластичності. Недостатнє постачання кальцію може привести до скутості м'язів і появи судом. Кальцій потрібний для підтримки гнучкості хребта. За дефіциту кальцію відбувається поступова деформація хребців і зменшення рухливості хребта. З'єднуючись з фосфором, кальцій бере участь у формуванні кісткової тканини і оберігає кістки і зуби від руйнування.

Хронічний дефіцит кальцію призводить до захворювання остеопорозом – хворобою губчастої речовини кісток. Кістки стають слабкими. Організм починає використовувати скелетний кальцій для повсякденного життєзабезпечення, що сприяє виникненню цієї хвороби.

Для збереження здоров'я своїх кісток ви повинні вживати достатню кількість кальцію змолоду, що дозволить організмові створити резервний запас цієї мінеральної речовини.

Зазвичай рекомендується щодня споживати 500 міліграм кальцію – кількість, еквівалентну двом склянкам молока.

Кращий спосіб постачання кальцію до організму – правильне харчування. У більшості “кальцієвих” молочних продуктів міститься природний або спеціально доданий вітамін, що посилює здатність вашого тіла засвоювати цей хімічний елемент. Для зниження загального споживання жирів ці продукти мають бути вироблені на основі повністю або частково знежиреного молока.

В середньому, 75 відсотків харчового кальцію поступає з молочними продуктами і тільки 25 – з рослинними. Окрім молока прекрасним тваринним джерелом кальцію є дрібна риба, наприклад, сардини. Майже увесь кальцій міститься саме в кістках риби. Тофу (соєвий сир), патока і листові овочі, зокрема, шпинат, мангольд і крес-салат, також є джерелами кальцію.

<b>Овочі</b>	
Назва продукту	Ккал
Червоний перець, солодкий	34
Крес-салат	22
Кукурудза солодка	67
Цибуля зелена	18
Цибуля ріпчата	43
Цибуля-шалот	1 шт. 7
Маслини	351
Морква	32
Огірок свіжий	15
Петрушка	67
Помідори свіжі	17
Ревень	18
Редис	20
Салат	15
Салат зелений качаний	13
Салат качанний білий	13
Салат латук свіжий	14
Салат цикорій	16
Буряк	40
Селера	21

<b>Сири</b>	
Назва продукту	Ккал
Сир вершковий	439
Сир Честер (50%)	398
Сир Швейцарський	335
Сир Білий	100
Сир Брі	319
Сир Голандський	360
Сир жовтий жирний	260
Сир ковбасний	268
Сир Ламбер (50%)	377
Сир Пармезан	330
Сир Пармезан (45%)	389
Сир плавлений	210
Сир Рокфор	352
Сир Російський (50%)	366
Сир Фета	250
Сир Чеддер	412
Сир Едем	333
Сирки творожні	380
Сиркова маса	207

<b>Риба</b>	
Назва продукту	Ккал
Сом	161
Судак	70
Тріска	65
Тріска (зварена у бульоні)	82
Тріска атлантична	156
Тунець	296
Вугор річний	598
Вугор копчений	337
Устриці	120
Філе анчоусів, 1 шт. = 50г.	15
Форель	208
Форель (парена)	136
Хек (парений)	92
Шпроти	153
Шпроти у маслі	250
Щука	72

<b>Яловичина</b>	
Назва продукту	Ккал
Яловичина тушкована	180
Фарш з яловичини	118
Грудинка	475
Лопатка	208
Нежирна яловичина	100
Ніжка	160
Оковалок	380
Окіст	310
Печінка	87
Нирки	60
Ребра	446
Ромштек без жиру на грилі	167
Спинка	210
Телятина	90
Філе (стейк)	189
Язик	165



Фізична активність з великими навантаженнями на опорно-руховий апарат (наприклад, біг, спортивна ходьба, піші походи і аеробіка) збільшує запаси кальцію в кістках нижньої частини тіла. Нестача подібних навантажень уповільнює процес накопичення кальцію навіть в тих випадках, коли його харчове постачання цілком достатнє.

Заліза в організмі людини міститься набагато менше, ніж кальцію. Проте, залізо таке ж потрібне для підтримки гарного здоров'я. Будучи складовою частиною червоних кров'яних тілець, залізо грає ключову роль у доставці кисню до м'язів і внутрішніх органів людини. Якщо заліза в організмі недостатньо, ви втратите апетит і відчуєте млявість і слабкість. Так само, як і у випадку з кальцієм, дефіцит заліза часто пояснюється неправильним харчуванням в молоді роки, що включає недостатню кількість залізовмісних продуктів.

Середньостатистичній людині необхідно щодня споживати близько 10 міліграмів заліза. Найбільше заліза міститься в темному м'ясі, печінці і яєчних жовтках. Гарними рослинними джерелами заліза є боби, соевий сир, і вирощені з використанням залізовмісних добрив злакові культури. Перераховані рослинні продукти не так багаті легкозасвоюваним залізом, як продукти тваринного походження, проте, якщо подібну рослинну їжу споживати разом з невеликою кількістю м'яса або з продуктами з високим вмістом вітаміну С, зокрема, з помідорами або цитрусовими, то засвоєння заліза підвищується. Проте, стовідсоткові вегетаріанці можуть потребувати додаткового прийому залізовмісних препаратів у ранньому і підлітковому віці, а жінки-вегетаріанки – і в період вагітності.

Наведені вище таблиці демонструють, яким чином можна притягнути корисні для здоров'я продукти до забезпечення організму цими двома найважливішими мінеральними речовинами.

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Дайте визначення поняття гнучкість.
2. Назвіть види гнучкості.
3. Дайте визначення активної та пасивної гнучкості. Наведіть приклади.
4. Назвіть фактори, від яких залежить прояв гнучкості.
5. Як гнучкість взаємодіє з іншими якостями?
6. Назвіть основні групи вправ для розвитку гнучкості і дайте їх коротку характеристику.
7. Дайте коротку характеристику етапів удосконалення гнучкості.
8. Значення гнучкості для людини.
9. Назвіть основні параметри навантажень із застосуванням активних вправ для розвитку гнучкості.
10. Назвіть основні складові компоненти методики удосконалення гнучкості із застосуванням пасивних і комбінованих вправ.
11. Як змінюються природні темпи розвитку гнучкості в онтогенезі людини?
12. За допомогою яких тестуючи вправ можливо виявити свій рівень гнучкості.
13. Як розробити для себе програму тренувань?
14. Назвіть десять правил розтягування.
15. Назвіть типові помилки при виконанні вправ на гнучкість. Наведіть приклади вправ.
16. Дайте характеристику розтягуванню за методом “скорочення-розслаблення”.
17. Які мінеральні речовини впливають на еластичність м’язів?

## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

**Вестибулярний апарат** (від лат. Vestibulum – переддень), орган, що сприймає зміни положення голови й тіла в просторі і напрямок руху тіла людини; знаходиться в частині внутрішнього вуха.

**Втома** – тимчасове зниження працездатності в процесі виконання роботи, супроводжується певними змінами в організмі, є захисною реакцією організму на фізичні та психічні перевантаження.

**Гнучкість як рухова якість людини** – це її здатність виконувати рухи в суглобах з великою амплітудою.

**Зв'язки** – пружні міцні утвори чи оболонки, що складаються із сполучної тканини і служать для підтримування органів та суглобів.

**Здоров'я** – це нормальний стан організму, який характеризується оптимальною саморегуляцією, повною узгодженістю при функціонуванні всіх органів та систем, рівновагою поміж організмом та зовнішнім середовищем при відсутності хворобливих проявів.

**Здоровий спосіб життя** – це система розумної поведінки людини (помірність у всьому, оптимальний руховий режим, загартування, правильне харчування, раціональний режим життя і відмова від шкідливих звичок) на фундаменті морально-релігійних і національних традицій, який забезпечує людині фізичне, духовне та соціальне благополуччя в реальному навколишньому середовищу.

**Емоційний стан** – це змінне психічне явище, а також більш-менш тривалі переживання. Емоції зумовлюють настрій людини. Настрій – це стійкий, досить тривалий емоційний стан.

**Ефективність** – відношення корисного ефекту (результату) до витрат на його одержання.

**Інтенсивність роботи** визначається величиною амплітуди рухів, яка повинна поступово зростати при виконанні вправ у кожному наступному повторенні або принаймні зберігатись.

**Координація** – процеси узгодження активності м'язів тіла, направлені на успішне виконання рухової задачі. Термін «координація» походить від латинського – взаємовпорядкування.

**М'язи** – це активна система опорно-рухової системи, скорочення якої зумовлює переміщення частин тіла і всього тіла в просторі.

**Опорно – руховий апарат** – це скелет і м'язи, об'єднані в одну систему. Ця система забезпечує рух – необхідний фактор фізичного, психічного розвитку організму, розвитку мови, мислення, праці.

**Пілатес** – комплекс вправ для усього тіла, який розвиває гнучкість і рухливість, зміцнює м'язи-стабілізатори.

**Сила** – сукупність силових здібностей, які забезпечують міру фізичного впливу людини на зовнішні об'єкти. Силові здібності виявляються через силу дії, що розвивається людиною за допомогою м'язових напружень.

**Суглоби** – рухливе з'єднання двох або декількох кісток, охоплене суглобовою сумкою; поверхні суглобів вкриті хрящем, суглобова порожнина наповнена синовіальною – змащуючою рідиною.

**Темп** – це швидкість виконання одного або декількох курів за одиницю часу. Темп буває швидким, повільним та середнім.

## ЛІТЕРАТУРА

### Основна:

1. Теория и методика физического воспитания : в 2 томах / под ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 2003. – Т.1. – 423 с.
2. Теория и методика физического воспитания : учеб. для ин-тов физ. культуры : в 2 томах / под ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – Т. 1. – 304 с.
3. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 1. / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга. – Богдан, 2008. – 272 с.
4. Нельсон А. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен; [пер. с англ. С. Э. Борич]. – Мн. : “Попурри”, 2008. – 160 с. : ил.
5. Алтер М. Дж. Наука о гибкости : учебное пособие / М. Дж. Алтер; [пер. с англ. Г. Гончаренко ; под ред. А. Радзиевского]. – Изд. 2-е. – К. : Олимпийская литература, 2001. – 424 с.
6. Секреты гибкости : Полная амплитуда движений / Пер. с англ. В. Орехова. – М. : ТЕРРА, 1997. – 144 е. : ил. – (Здоровый образ жизни).
7. Андерсон Б. Растяжка для каждого / Б. Андерсон, Дж. Андерсон; [пер. с англ. О. Г. Белошеев; худ. обл. М. В. Драко]. – Мн. : ООО “Попурри”, 2002. – 224 с. : ил.
8. Новиков Г. А. Физкультура и спорт / Г. А. Новиков. – М. : ФиС. – 2002. – 313с.

### Додаткова:

1. Горцев Г. Аэробика. Фитнесс. Шейпинг / Г. Горцев. – М.: Вече, 2001.
2. Закарьян Л. Х. Фитнесс – путь к совершенству / Л. Х. Закарьян, А. Л. Савенко. – Ростов н/Д. : Феникс, 2001. – С. 101 – 104.
3. Иванова О. А. Аэробика плюс сила и гибкость: физкультура для всех / О. А. Иванова, Л. М. Дикаревич // Здоровье. – 1993. – № 1. – С.42-43.
4. Кислухина И. И. Аэробика и аэрофитнесс – новое направление в оздоровительной гимнастике / И. И. Кислухина //Физкультурное образование Сибири. – 1995. – № 2.
5. Крючек Е. С. Аэробика, содержание и методика проведения оздоровительных занятий / Е. С. Крючек. – С-Петербург: Спорт, 1999. – 110 с.
6. Лисицкая Т. С. Аэробика : в 2 т. / Т. С Лисицкая., Л. В. Сиднева. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – Т. I. Теория и методика. – 232с.
7. Лисицкая Т. С. Аэробика : в 2 т. / Т. С Лисицкая., Л. В. Сиднева. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – Т. II. Частные методики. – 216 с.

**ДЛЯ ПОТАТОК**

Навчальне видання  
(українською мовою)

Єсіонова Галина Олександрівна  
Нерушенко Єлизавета Василівна  
Кушнір Геннадій Іванович

## **ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ: ГНУЧКІСТЬ ТА МЕТОДИКА ЇЇ РОЗВИТКУ**

Навчально-методичний посібник  
для студентів усіх напрямів підготовки  
освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр”

Рецензент *Ю. А. Гришко*  
Відповідний за випуск *В .О. Горбуля*  
Коректор *Є. В. Нерушенко*