



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА ЛІТЕРАТУРА
Серія: Методичні рекомендації (вказівки, поради). Випуск 24.00.02

**ОСНОВИ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ
СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ КУРСАНТІВ І СТУДЕНТІВ
У ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

Методичні рекомендації

Львів
2014

УДК 796.012.11:355.233.22(072)

ББК 75.7.7.

Ч-72

Рекомендовано до друку Методичною радою
Львівського державного університету внутрішніх справ
(протокол № 5 від 17 грудня 2013 року)

Рецензенти:

Шутка Галина Іванівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної підготовки Львівського державного університету внутрішніх справ;

Довганик Микола Степанович, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізичного виховання і спорту Львівського національного університету імені Івана Франка

Чичкан О. А. та ін.

Ч-72 Основи методики розвитку силових якостей курсантів і студентів у процесі самостійної роботи: методичні рекомендації / О. А. Чичкан, М. О. Червоношапка, М. М. Кость, С. М. Котов. – Львів: Львівський державний університету внутрішніх справ, 2014. – 48 с.

Узагальнено дані науково-методичної літератури щодо особливостей методики розвитку силових якостей (максимальної сили, швидко-силових якостей, силової витривалості). Подано типові вправи та комплекси для розвитку силових якостей у процесі самостійної роботи курсантів і студентів вищих навчальних закладів.

Для викладачів, курсантів і студентів ВНЗ.

УДК 796.012.11:355.233.22 (072)
ББК 75.7.7.

© Чичкан О. А., Червоношапка М. О.,
Кость М. М., Котов С. М., 2014
© Львівський державний університет
внутрішніх справ, 2014

ВСТУП

У формуванні гармонійної особистості важливу роль виконує фізичне виховання. Завдяки йому людина привчається свідомо впливати на стан свого здоров'я, досягнувши успіхів у цьому, набуває більшої впевненості у своїх силах.

Навчальна програма «Фізичне виховання» для вищих навчальних закладів передбачає визначення стандарту фізичного виховання, відповідний рівень фізкультурної освіти курсантів і студентів. Практичні заняття з фізичного виховання повинні сприяти збільшенню рухової активності курсантів і студентів, збереженню здоров'я, розвивати здібності, необхідні для успішної професійної діяльності.

Вивчення дисципліни «Фізичне виховання» є складовою навчального процесу і спрямоване на формування фізичної культури курсантів і студентів, розвиток фізичних і морально-вольових якостей, необхідних для успішної реалізації різних видів життєдіяльності.

У навчальному процесі одне із особливих місць посідає розвиток і вдосконалення силових якостей, які також формуються у курсантів і студентів вищих навчальних закладів під час самостійної роботи.

Самостійна робота допомагає курсантам і студентам компенсувати нестачу їхньої рухової активності, сприяє успішному освоєнню навчальної програми вищих навчальних закладів. У процесі цих занять курсант і студент має змогу опанувати низку нових рухових умінь і навичок, не передбачених навчальною програмою з фізичного виховання, розширити діапазон засобів і методів розвитку фізичних якостей, підвищити спортивну майстерність.

У методичній розробці подано узагальнені дані авторів (М. М. Линець, В. М. Платонов, М. М. Булатова, В. В. Верхошанський та ін.) стосовно теорії та методики розвитку силових якостей, які можуть бути використані у плануванні та реалізації самостійної роботи курсантів і студентів вищих навчальних закладів.

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури засвідчують, що сила як фізична якість людини – це її здатність долати певний опір або протидіяти йому за допомогою м'язових зусиль.

Фахівці розрізняють статичну і динамічну силу, залежно від режиму роботи м'язів. Статична сила проявляється тоді, коли м'язи напружуються, а переміщення тіла та його ланок немає. Якщо ж подолання опору супроводжується переміщенням тіла чи окремих його ланок у просторі, проявляється динамічна сила.

М'язи людини під час виконання рухових дій можуть здійснювати утримуючу, долаючу, поступливу або комбіновану роботу. Утримуюча робота виконується за статичного напруження м'язів без зміни їх довжини. Наприклад, вона спостерігається при фіксації пози тіла, утриманні предметів тощо. Долаюча робота виконується внаслідок зменшення довжини м'язу за його напруження. Під час виконання рухових дій долаюча робота м'язів виникає найчастіше. Вона надає можливість переміщувати власне тіло або предмети. Поступлива робота виконується внаслідок збільшення довжини напруженого м'язу. Саме цей вид роботи м'язів забезпечує амортизацію в момент приземлення у стрибках, бігу тощо. Зауважимо, що за поступливої роботи м'язи можуть проявити силу на 50–100% більшу, ніж у долаючому та утримуючому режимах роботи. Наприклад, сила, яку проявить людина в момент приземлення після зістрибування з великої висоти, буде значно більшою за ту, яку вона зможе проявити при відштовхуванні. За виконання різноманітних рухових дій часто виникають усі три види роботи: поступливий, долаючий, утримуючий.

Розвиток і прояви силових якостей пов'язані з такими чинниками:

- висока концентрація вольового зусилля, що забезпечує оптимальне збудження в моторних центрах і підтримання високої частоти імпульсації, за якої до роботи залучається найбільша кількість рухових одиниць;
- внутрішньом'язова координація, тобто характер імпульсації мотонейронів активних м'язів;
- міжм'язова координація (узгодженість активності м'язових груп, що залучаються до скорочення);
- композиція м'язів (співвідношення різних типів волокон);
- реактивна здатність м'язів (здатність до прояву потужного зусилля відразу після інтенсивного розтягнення м'язів);
- можливості джерел енергозабезпечення.

Композиція м'язів визначається співвідношенням різних типів волокон. Розрізняють два основні типи м'язових волокон: червоні (повільно скорочуються) та білі (швидко скорочуються). Скорочення червоних волокон відбу-

вається за рахунок аеробних процесів енергозабезпечення. Вони добре капіляризовані (тому і червоні), містять багато міоглобіну – м'язового білка з великим умістом кисню. Це зумовлює їхню здатність до тривалої роботи. Величина зусилля, яке вони можуть проявити, і швидкість їх скорочення відносно невеликі, тому їх називають «повільними». Білі м'язові волокна, на відміну від червоних, скорочуються переважно за рахунок анаеробних джерел енергії. Сила і швидкість їх скорочення значно вищі, ніж червоних. Що більший відсоток білих волокон містить м'яз, то вищі силові показники може проявити. Відсоткове співвідношення червоних і білих м'язових волокон у конкретної людини значною мірою обумовлене генетично. Водночас, унаслідок раціональної силової підготовки білі м'язові волокна гіпертрофуються. Їх площа збільшується порівняно з площею червоних волокон.

У поняття внутрішньом'язової координації входять кількість рекрутованих рухових одиниць (мотонейронів і м'язових волокон, що вони інервують), частота та синхронізація їх імпульсації. Високий рівень внутрішньом'язової координації забезпечує синхронізацію збудження рухових одиниць і залучення якомога більшої їх кількості до виконання вправи, сприяючи досягненню високих силових показників.

Сутність міжм'язової координації полягає у синхронізації збудження необхідних для виконання певної рухової дії м'язів-синергістів, гальмуванні активності м'язів-антагоністів і раціональній послідовності залучення до роботи м'язів відповідної частини тіла. Завдяки раціональній міжм'язовій координації зусилля концентруються в часі і раціонально розподіляються у процесі виконання вправи.

Реактивна здатність м'язів проявляється у їхній здатності накопичувати пружну енергію розтягування з подальшим її використанням під час їхнього скорочення. Попереднє розтягування, обумовлюючи пружну деформацію м'язів, сприяє накопиченню в них певного потенціалу напруження. З початком скорочення м'язів цей потенціал напруження суттєво доповнює силу їх тяги і сприяє збільшенню робочого ефекту. Що активніше (в оптимальних межах) здійснюється розтягування м'язів і що швидше м'язи переключаються від поступливої роботи до долаючої (від розтягнення до скорочення), то вища сила їх скорочення. Попереднє розтягування м'язу на 15–25% довжини створює оптимальні умови для ефективного його скорочення і сприяє прояву більшої сили, ніж без розтягування. Наприклад, енергійний запах перед метанням списа, гранати тощо підвищує прями сили у цих вправах.

Розвиток і прояви силових якостей пов'язані також із потужністю та ємністю джерел енергозабезпечення. Інтенсивна силова робота пов'язана насамперед із використанням як джерел енергії м'язових фосфагенів (АТФ і КФ) та глікогену. Кількість та активність ферментів, які визначають швидкість їхнього розщеплення і ресинтезу, також впливають на рівень силової підготовленості.

Залежно від характеру роботи опорно-рухового апарату, розрізняють такі види силових якостей: максимальна сила, швидкісно-силові якості (швидкісна сила, вибухова сила) і силова витривалість.

Під максимальною силою розуміють найвищі можливості, які особа може проявити за максимального свідомого м'язового скорочення. Рівень максимальної сили виявляється у величині зовнішнього опору, що особа долає чи нейтралізує при повній свідомій мобілізації можливостей своєї нервово-м'язової системи. Цей різновид сили не слід ототожнювати з поняттям абсолютної сили людини, яке відображає резервні можливості нервово-м'язової системи. Ці можливості не можуть проявитися навіть за умови граничних волевих зусиль, а лише в лабораторних умовах при спеціальному впливі на м'язи (наприклад, під час електростимуляції). Максимальна сила людини проявляється у м'язових напруженнях, що не супроводжуються зовнішнім проявом руху, або в повільних рухах, як, наприклад, у жимі штанги двома руками в положенні лежачи на спині. Прояв максимальної сили домінуючий за необхідності долати великий зовнішній опір. Максимальна сила значною мірою визначає результат у важкій атлетиці, легкоатлетичних метаннях, боротьбі, спортивній гімнастиці.

Швидкісно-силові якості людини – це здатність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили за мінімальний час. Залежно від величини опору, що долається, розрізняють швидкісну силу та вибухову. Швидкісна сила людини – це її здатність із якомога більшою швидкістю долати помірний опір. Її слід пов'язувати зі здатністю якнайшвидше долати зовнішній опір у діапазоні від 15–20 до 70 % від максимальної сили у конкретній руховій дії. Вона є домінуючою у забезпеченні ефективної рухової діяльності на спринтерських дистанціях у циклічних вправах і подібних до них рухових діях. Зокрема, від рівня розвитку швидкісної сили м'язів ніг залежатиме довжина кроків у бігу. Вибухова сила людини – це її здатність проявити за якомога коротший час якнайбільші зусилля (понад 70%). Вона має вирішальне значення у таких рухових діях, як стрибки і метання. Велике значення має вибухова сила у виконанні ефективного удару в боксі, втраті суперником рівноваги у боротьбі, виконанні уколу з випадом у фехтуванні тощо.

Силова витривалість як фізична якість людини – це її здатність тривалий час підтримувати достатньо високі силові показники в конкретних умовах виробничої, спортивної або іншої рухової діяльності. Стосовно фізичного виховання та спорту рівень силових витривалості проявляється в здатності долати втому, у виконанні великої кількості повторень рухів, здатності до тривалого прояву сили в умовах протидії опору.

Зазначимо, що всі вказані види силових якостей під час виконання спортивних вправ проявляються не ізольовано, а в складній взаємодії, і певною мірою залежать від рівня розвитку інших фізичних якостей.

2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

Головна мета у процесі багаторічного розвитку сили як фізичної якості полягає у тому, щоб усебічно її розвинути та забезпечити можливість високих її проявів у різноманітних видах рухової діяльності людини (спортивної, трудової тощо). Завданнями у процесі силової підготовки є:

- набуття і вдосконалення здатності здійснювати основні види зусиль – статичні і динамічні, долаючі і поступливі, з невисокою швидкістю рухів і швидко-силово;
- гармонійний розвиток сили усіх м'язових груп опорно-рухового апарату;
- розвиток здатності раціонально використовувати силові можливості у різноманітних умовах.

Водночас, залежно від конкретних умов тієї чи іншої діяльності, вирішуються специфічні завдання розвитку сили.

У процесі силової підготовки можливе застосування невеликих обтяжень (опорів) із максимальною кількістю повторень або ж використання максимальних і близьких до максимальних обтяжень (опорів). Вправи з невеликими обтяженнями відрізняються за фізіологічними механізмами від вправ із максимальними обтяженнями. Однак у процесі настання втоми останні повторення з невеликими обтяженнями подібні за деякими характеристиками до вправ із максимальними обтяженнями. Незважаючи на те, що застосування вправ із невеликими обтяженнями має порівняно нижчу ефективність, воно цілком виправдано широко застосовується у практиці. Це пояснюється такими позитивними аспектами:

- великий обсяг роботи, що можна виконати, обумовлює значні зрушення в обміні речовин. Активізація трофічних процесів створює можливість для посилення пластичного обміну, що може сприяти гіпертрофії м'язів, відтак позитивно вплинути на приріст сили. Значні енерговитрати є корисними, якщо заняття проводяться з метою оздоровлення (наприклад, аеробіка, ранкова гімнастика з гантелями);

- вправи з невеликими силовими напруженнями дають змогу контролювати техніку рухів, що має велике значення для початківців;

- у осіб, що раніше не займалися силовою підготовкою, обмеження обтяження дає змогу уникнути травм, ймовірність яких доволі значна під час роботи з максимальними силовими напруженнями;

- на початкових етапах силової підготовки навіть невеликі показники обтяжень (понад 35–40% від максимуму) є ефективними для приросту сили.

Інший методичний напрям – застосування максимальних і близьких до максимальних обтяжень. Цей напрям може застосовуватись лише у роботі з добре підготовленими особами. Необхідно зважити, що використання грани-

чної ваги обтяження, яку може підняти особа, є малоефективним, оскільки швидко спричиняє значну емоційну втому і пов'язане з недостатнім обсягом навантаження. Тому на заняттях застосовуються переважно вправи з обтяженням, яке не обумовлює значне емоційне збудження і менше, ніж гранично можливе, на 10–15%.

У процесі роботи над розвитком силових якостей у початківців слід брати до уваги особливості регулювання дихання в процесі виконання вправ. Відомо, що натужування (напруження дихальної мускулатури при закритій голосовій щілині) під час виконання вправи підвищує силові показники. Однак при ньому виникають стани, які можуть негативно вплинути на діяльність серцево-судинної системи. Натужування зумовлює підвищення внутрішньогрудного тиску, погіршує легеневий кровообіг і кровопостачання мозку і може призвести до втрати свідомості. Ці зміни динаміки кровообігу за частого повторення можуть чинити на організм слабо підготовленої людини негативний вплив. Водночас при раціональній методиці занять організм здатен адаптуватися до цих реакцій. Щоби уникнути негативних явищ під час виконання силових вправ слід дотримуватись таких положень:

- допускати натужування лише тоді, коли воно необхідне, тобто при короткотривалих максимальних напруженнях. Не затримувати дихання, коли умови цього не вимагають (наприклад, за повторного виконання вправ із невеликими обтяженнями);

- початківцям не рекомендується у великому обсязі застосовувати вправи з максимальними та близькими до максимальних напруженнями;

- перед виконанням силових вправ не слід робити максимальний вдих, оскільки це без потреби підвищить внутрішньогрудний тиск і посилить негативні явища, що спостерігаються при натужуванні;

- оскільки під час видиху зі звуженою голосовою щілиною досягаються майже такі ж силові показники, як і при натужуванні, можна робити максимальне зусилля на видиху без затримки дихання;

- необхідно вимагати, щоби початківці виконували вдих і видих у середині вправи, зокрема в той момент, коли штанга знаходиться на грудях, незважаючи на те, що такий режим дихання ускладнить виконання вправи на якийсь час. Особи з високим рівнем фізичної підготовленості можуть робити вдих середньої величини лише раз – перед взяттям штанги на груди;

- враховуючи, що шоківі стани виникають лише за повільного виконання жиму, слід прагнути до швидкого піднімання навіть значних обтяжень.

Причиною шоківі станів при жимі штанги може бути надто сильне стиснення сонної артерії м'язами шиї. Щоб уникнути цього під час піднімання штанги не можна підборіддя опускати вниз.

Є певні особливості методики розвитку силових якостей у дівчат і жінок. Особливості силової підготовки дівчат і жінок обумовлені морфо-

функціональними особливостями їх організму. Через ці особливості для них придатні не всі силові вправи, що застосовують чоловіки. Так, у роботі з дівчатами та жінками необхідно обмежити до мінімуму вправи з натужуванням та стрибки в глибину на жорсткій опорі. Загальний обсяг силових вправ та обсяг вправ із подоланням граничних і біляграничних обтяжень у фізичній підготовці дівчат і жінок повинен бути суттєво меншим, ніж у хлопців і чоловіків. Динаміка зростання обсягу та інтенсивності силових навантажень повинна бути більш плавною, ніж у хлопців і чоловіків. Інтервали відпочинку між підходами та серіями повинні бути тривалішими. У передпубертатному та пубертатному періоді для жіночого організму небезпечно застосовувати граничні та біляграничні навантаження. Особливу обережність у силовій підготовці слід проявляти у період від перших менструацій до встановлення стійкого оваріально-менструального циклу (ОМЦ). У передменструальній фазі ОМЦ необхідно значно знижувати загальне навантаження і виключати із тренувань вправи з натужуванням, біляграничним та граничним обтяженнями, стрибки. У разі погіршення самопочуття, нестійкого ОМЦ, вираженого передменструального болювого синдрому слід значно зменшити загальне навантаження, виключити вправи з натужуванням і значними струшуваннями тіла.

Як засоби розвитку сили застосовуються фізичні вправи, виконання яких супроводжується більшим напруженням м'язів, ніж у звичайних умовах їх функціонування. До силових вправ належать такі:

- вправи з обтяженням масою власного тіла (наприклад, підтягування, віджимання, присідання, стрибки тощо);
- вправи з обтяженням масою предметів (штанга, гантелі, набивні м'ячі тощо);
- вправи з протидією партнера;
- вправи з опором пружних предметів;
- вправи з опором навколишнього середовища (наприклад, біг по глибокому снігу);
- вправи на силових тренажерах;
- ізометричні вправи.

Вправи з обтяженням масою власного тіла широко застосовуються в практиці фізичного виховання та спортивного тренування. Їхні позитивні риси: не вимагають спеціального обладнання, можуть виконуватись практично у будь-яких умовах, невеликий ризик перенавантажень і травм. Недоліками цієї групи вправ є обмежені можливості точного дозування та вибіркового впливу на конкретні м'язові групи, а також доволі швидка адаптація до них.

Вправи з обтяженням масою предметів дозволяють точно дозувати величину обтяження відповідно до індивідуальних можливостей людини. Велика різноманітність вправ із предметами дозволяє ефективно впливати на розвиток різних м'язових груп і усіх видів силових якостей. Недоліком цієї групи вправ

є нерівномірність величини опору під час конкретної рухової дії. Тому ефективність тренувального впливу у різних точках траєкторії руху буде різною.

Вправи у подоланні опору еластичних предметів ефективні для розвитку м'язової маси, а отже і максимальної сили. Вони малоефективні для розвитку швидкісної сили і практично неефективні для розвитку вибухової сили. До недоліків можна віднести їхню невідповідність значній кількості рухових дій (стрибки, метання, боротьба тощо) за координацією роботи м'язів і режимом прояву зусиль.

Вправи у подоланні опору партнера чи навколишнього середовища можна виконувати практично без додаткового обладнання. Вони дають можливість розвивати силу в умовах, що наближені до спеціалізованої рухової діяльності (наприклад, біг вгору або по глибокому снігу, виконання технічних прийомів боротьби з партнером більшої вагової категорії). Під час виконання цих вправ особа проявляє значні вольові зусилля, змагається, проявляючи силу для вирішення певного рухового завдання. До недоліків слід віднести підвищений ризик травмування (особливо у вправах з партнером) і неможливість точного дозування навантаження.

Особливість ізометричних вправ полягає у напруженні м'язів, яке не супроводжується зовнішнім рухом. Наприклад, особа, упираючись плечима у нерухомо закріплену жердину, намагається розігнути напівзігнуті ноги. За максимальних ізометричних напружень добре розвивається внутрішньо-м'язова координація, що позитивно впливає на розвиток максимальної сили, а при різкому напруженні розвивається вибухова сила. Їхні недоліки: затримка дихання і натужування при максимальних зусиллях негативно впливають на роботу серцево-судинної системи; менша ефективність порівняно з динамічними вправами; обмежений перенос статичної сили на динамічну.

З метою розширення адаптаційних можливостей організму необхідно застосовувати якомога ширше коло вправ, варіативно змінювати вправи і режими їх виконання і в одному занятті, і в системі суміжних занять.

2.1. Особливості методики розвитку максимальної сили

Перший варіант передбачає збільшення максимальної сили шляхом удосконалення нейрорегуляторних механізмів (внутрішньо та міжм'язової координації) та підвищення можливостей алактатного механізму енергозабезпечення м'язового скорочення. В результаті реалізації цього напрямку розвитку максимальної сили не відбувається значне збільшення м'язової маси.

При розвитку максимальної сили без збільшення м'язової маси величина обтяження під час долаючої роботи коливається в межах від 50–60 до

90–100% від максимуму, а за поступливої роботи – від 70–80 до 120–130%. Граничні та біляграничні обтяження ефективні для вдосконалення внутрішньом'язової координації, проте малоефективними для покращення міжм'язової координації. Швидкість виконання має бути помірною – 1,5–2,5 с на кожне повторення. При величині обтяження 90–100% від максимального кількість повторень у підході – від 1 до 3. Якщо ж величина обтяження 50–60%, то кількість повторень у підході збільшується до 10–12 разів. Паузи між підходами тривають 2–6 хв. і повинні забезпечити відновлення енергоресурсів і працездатності. Їх доцільно заповнювати малоінтенсивною роботою, вправами на розтягування, розслаблення, масажем м'язів.

Для розвитку максимальної сили (без приросту м'язової маси) можуть бути рекомендовані такі комплекси вправ:

1. Виконують 2–3 рухи з вагою обтяження 90–95% від максимальної. У занятті 2–4 підходи з відпочинком 4–6 хв. Можливе виконання у двох режимах. В одному всі рухи у підході виконують без розслаблення м'язів між повторами (наприклад, при присіданнях штанга весь час утримується на плечах). В другому режимі після виконання руху знаряддя на декілька секунд ставлять на стійки, щоб струсити, розслабити м'язи. Другий режим більшою мірою вдосконалює здатність до прояву вибухового зусилля і розслаблення м'язів.

2. Після інтенсивної розминки 4–5 підходів по 1 вправі з вагою обтяження 100% із повним відпочинком між ними.

3. Робота в поступливому режимі, вага обтяження 120–130% від максимальної; 3 підходи по 2–3 рухи з відпочинком між підходами 4–6 хв. Обтяження піднімають у вихідне положення за допомогою партнера.

4. Поєднання поступливого і долаючого режимів роботи м'язів. Виконують присідання зі штангою на плечах вагою 120–130% від максимального, з яким людина може встати з присіду (штангу беруть на плечі зі стійок). Вага штанги містить підвіски з обтяженнями, які наприкінці присідання торкаються підлоги і відділяються від штанги. З рештою обтяження (70–80% від максимального у присіданнях) швидко виконують підйом. Підхід містить 2–3 повторення з розслабленням м'язів між ними. В серії 3 підходи з відпочинком між ними 3–5 хв.

Другий шлях передбачає приріст максимальної сили за рахунок збільшення анатомічного поперечника м'язів. Він передбачає таку організацію процесу силової підготовки, за якої відбувається інтенсивне розщеплення білків працюючих м'язів. Продукти розщеплення білків стимулюють білковий синтез у відновний період із суперкомпенсацією та приростом їх маси.

Величина обтяження становить 75–90% рівня максимальної сили. Вона підбирається індивідуально і повинна бути такою, щоб конкретна людина могла його долати впродовж 20–35 с. За цей період напруженої роботи у м'язах

вичерпуються запаси фосфагенів і активізується розщеплення білків. У відновний період відбувається інтенсивний ресинтез білкових елементів м'язів. За меншої тривалості вправи (до 10 с) розщеплення білків практично не відбувається. А при тривалості роботи понад 40–45 с обтяження є порівняно невеликим, активність розщеплення білків буде незначною, що також не сприятиме ефективному зростанню м'язової маси.

Під час застосування динамічних вправ долаючи фазу руху слід виконувати за 1–1,5 с, а поступливу – за 2–3 с. Наприклад, у жимі штанги лежачи на спині на підняття витрачається 1,0 с, а на опускання у вихідне положення – 2,0 с. На одноразове виконання конкретної фізичної вправи витрачається 3–4,5 с. Найбільш ефективно тренування за умови, коли у кожному підході виконується від 6 до 12 вправ. Кількість підходів при розвитку конкретної м'язової групи обумовлюється рівнем фізичної підготовленості людей. У роботі з початківцями застосовується, як правило, 2–3 підходи, а у роботі з фізично добре підготовленими людьми – до 5–6 підходів на одну групу м'язів. Після виконання необхідної кількості підходів для однієї групи м'язів, переходять до розвитку іншої групи м'язів. Спершу виконують вправи для більш масивних м'язових груп, а потім – для дрібних м'язових груп.

Відпочинок між підходами має пасивний характер і зазвичай становить 1–3 хв. Однак, може бути і більш тривалим – до 4–5 хв. – коли у кожному підході виконують 10–12 вправ, і загальна тривалість роботи у підході сягає 40–45 с. За невеликої кількості повторень у підході (4–6) планують нетривалі паузи відпочинку – 30–40 с.

2.2. Особливості методики розвитку швидко-силових якостей

Компоненти навантаження у цьому випадку повинні висувати граничні та біляграничні вимоги до здатності людини проявляти значні м'язові зусилля за мінімальний час. Величина опору коливається в межах від 30–40 до 80–90% і сягає верхньої межі, коли акцентується на розвитку вибухової сили, та нижньої, якщо розвивати необхідно швидкісну силу. Тривалість окремих вправ повинна забезпечувати можливість їх виконання без втоми та зниження швидкості. Кількість повторень в окремих підходах може коливатися від 1 (наприклад, старт у бігу, плаванні тощо) до 5–6 (стрибки, поштовхи штанги тощо). Тривалість роботи в кожному підході коливається зазвичай в межах від 3–4 до 10–15 с, залежно від величини опору, характеру вправ, підготовленості особи, швидкості рухів.

Тривалість пауз відпочинку повинна забезпечувати відновлення працездатності. Вона залежить від об'єму м'язів, залучених у роботу, та тривалості

окремої вправи. Паузи між короткотривалими вправами (2–3 с) без залучення значної кількості м'язових груп можуть становити 30–40 с. Збільшення об'єму м'язів, задіяних у вправі, або збільшення тривалості виконання окремої вправи вимагає збільшення тривалості пауз відпочинку до 3–5 хв. Якщо паузи нетривалі, то відпочинок є пасивним. Тривалі інтервали відпочинку доцільно заповнювати неінтенсивною роботою (зокрема, вправами на розтягування м'язів).

Винятково важливу роль у розвитку швидкісно-силових якостей виконує пліометричний (або ударний) метод – передбачає використання попереднього розтягування м'язів як ефективного фактора стимуляції швидкісно-силових можливостей. В основі тренувального впливу цього методу – використання енергії пружної деформації помірно напружених м'язів, що розтягуються під впливом інерційних сил під час приземлення. Гальмування падіння тіла на порівняно короткому шляху спричиняє різке розтягування м'язів, яке стимулює інтенсивність центральної імпульсації мотонейронів і створює у м'язах пружний потенціал напруження, що сприяє більш швидкому їх подальшому робочому скороченню. Попереднє ексцентричне зусилля (при розтягуванні м'язів) сприяє підвищенню ефективності наступного концентричного скорочення. Встановлено, що ударний метод сприяє підвищенню швидкості мобілізації рухових одиниць; більш високій частоті їх імпульсації; підвищенню синхронізації їх збудження на початку зусилля. Слід якомога активніше здійснювати перехід від фази амортизації до долаючого режиму роботи відповідних м'язів. Лише за такого режиму виконання вправи потенціальна енергія еластичних елементів розтягнутих м'язів додається до енергії м'язового напруження і сприяє максимальному прояву вибухової сили. За відсутності швидкого переходу від попереднього розтягування до скорочення м'язів ефект тренування різко знижується.

Такий режим роботи м'язів під час виконання фізичної вправи призводить до жорсткого механічного впливу на відповідні м'язи і опорно-руховий апарат у цілому. Перш ніж застосовувати подібні вправи для розвитку вибухової сили, слід добре зміцнити опорно-руховий апарат за допомогою інших силових вправ. У іншому випадку виникає загроза травмувати м'язи, зв'язки та суглоби і знизити тренувальний ефект. Критерієм готовності людини до застосування «ударних» вправ може слугувати її здатність проявити у відповідній вправі силу, що удвічі більша за масу власного тіла. Наприклад, перш ніж застосовувати стрибки в глибину, слід бути здатним виконати присідання зі штангою, маса якої удвічі більша за масу власного тіла. Або ж особа повинна навчитися присідати на одній нозі не менш, ніж 5 разів.

Як ефективна вправа для розвитку вибухової сили м'язів ніг рекомендуються стрибки в глибину. Під час виконання стрибків у глибину необхідно здійснювати приземлення на носки з подальшим пружним опусканням на всю

ступню. У момент приземлення і подальшого відштовхування ноги повинні бути зігнуті (120–140) у колінних суглобах. Згинання ніг у колінних суглобах у найнижчій фазі амортизації повинно бути не меншим за 90°. При меншому куті згинання різко знижується швидкість переходу від фази амортизації до відштовхування. При куті згинання в колінних суглобах понад 140° не створюються умови для накопичення у м'язах потенціальних сил пружної деформації (внаслідок недостатнього розтягування м'язів) і тренувальний ефект знижується. Безпосередньо перед приземленням м'язи ніг слід помірно напружити і активно зустріти опору ногами. Зістрибування слід здійснювати з висоти 30–100 см., залежно від силової підготовленості людини та маси її тіла. Необхідно пам'ятати, що висота зістрибування завжди повинна бути лише такою, з якої людина може якісно долати сили інерції під час приземлення і потужно вистрибувати вгору або вгору-вперед. В одній серії доцільно виконувати від 5–6 до 9–10 стрибків, залежно від підготовленості. При цьому вони можуть виконуватися безперервно (наприклад, стрибки через бар'єри, що установлені на оптимальній відстані), або по одному стрибку через 10–30 с (наприклад, зістрибування зі стільця висотою 50 см.). Оптимальна кількість серій у занятті – від 2 до 4. Інтервали відпочинку між серіями – до повного відновлення, що становить орієнтовно 10–15 хв. Характер відпочинку – комбінований. Фази активного відпочинку слід заповнити повільним бігом, вправами на розслаблення, вправами на помірне розтягування відповідних м'язів тощо.

Подібні рекомендації можуть бути використані для розвитку швидко-силового якостей інших м'язових груп. Наприклад, для розгиначів рук будуть ефективні різні варіанти падіння в упор лежачи з подальшим відштовхуванням.

У межах пліометричного (ударного) методу ефективним буде також використання вправ із обтяженнями. Наприклад, під час виконання жиму лежачи спортсмен знімає штангу з підставок і тримає на прямих руках. З цього положення спортсмен згинає руки і, не даючи штанзі опуститися на груди, пригальмовує рух і вибуховим зусиллям піднімає штангу у вихідне положення.

Для розвитку швидко-силового якостей у процесі самостійної роботи курсантів і студентів можуть бути застосовані такі комплекси вправ:

1. Виконують 2 підходи по 2–3 повільні рухи з обтяженням 80% від максимального, потім 3 підходи по 6–8 рухів із обтяженням 30% з максимально швидкими зусиллями і розслабленням м'язів між рухами. Відпочинок між підходами – 3–4 хв., перед зміною обтяження – 4–6 хв. У занятті виконують 2–3 серії з паузами відпочинку 8–10 хв.

2. Вистрибування з гирею, 2 підходи по 6–8 разів. Після 3–4 хв. відпочинку стрибкові вправи із субмаксимальним зусиллям, наприклад, 8 разовий стрибок з місця з ноги на ногу, 2 підходи по 5–6 разів. Комплекс повторюється 2–3 рази з перервою 6–8 хв.

3. 2 підходи по 2 присідання зі штангою на плечах вагою 80–85% від максимальної. Потім 2 серії по 6–8 відштовхувань після стрибків у глибину. Відпочинок між присіданнями і стрибками – 2–4 хв., між серіями стрибків – 4–6 хв. У занятті такий комплекс повторюють 2 рази з відпочинком 8–10 хв.

2.3. Особливості методики розвитку силової витривалості

В основі розвитку силової витривалості – виконання вправ із подоланням додаткового щодо звичайних умов зовнішнього опору впродовж тривалого часу.

Величина зовнішнього опору повинна бути у межах 20–70 % від індивідуального максимуму у конкретній вправі. При більшій величині обтяження тренувальний ефект проявлятиметься у переважному розвитку максимальної сили, а при меншій – у переважному розвитку загальної витривалості. Кількість повторень вправи у одному підході залежить від величини обтяження та рівня підготовленості людини і може коливатися у широких межах – від 15–20 до 150 разів і навіть більше. Оптимальна тривалість вправ у одному підході за часом становить 15–120 с.

Кількість підходів у серії та кількість серій залежить від рівня підготовленості і об'єму м'язів, що задіяні у виконанні відповідних вправ. Коли до роботи залучається понад дві третини скелетних м'язів, оптимальна кількість підходів буде у межах від 4–6 до 10–12. Ця кількість підходів може бути виконана у одній або у 2–3 серіях. За локального розвитку силової витривалості окремих груп м'язів загальна кількість підходів може досягти 40–50 за одне заняття. Вони групуються у серії вправ з 4–6 підходів для окремих груп м'язів.

Оптимальна тривалість інтервалів відпочинку між підходами становить 20–90 с. Слід також орієнтуватися на динаміку відновлення ЧСС. Коли тренувальний ефект досягається внаслідок кумулятивного впливу серії вправ із кількох короткочасних (15–20 с) підходів, черговий підхід необхідно здійснювати у стані неповного відновлення оперативної працездатності (ЧСС = 130–120 уд/хв.). Коли ж тривалість вправи в окремому підході значна (понад 2 хв.) і тренувальний ефект досягається у кожному підході, відпочинок збільшують до відносно повного (ЧСС = 120–100 уд/хв.). Аналогічно визначається тривалість відпочинку між серіями вправ. Відпочинок між вправами – активний (повільна ходьба, вправи на відновлення дихання, вправи на розслаблення, масаж м'язів тощо). Ефективними, наприклад, можуть бути такі серії: 1) 6х (6х15 с), паузи між вправами – 10 с, між серіями – 90 с; 2) 4х (4х30 с), паузи між вправами – 15 с, між серіями – 3 хв; 3) 4х (4х60 с), паузи між вправами – 30 с, між серіями – 4–5 хв.

У науково-методичних джерелах подано рекомендації щодо розвитку силової витривалості нижніх кінцівок за допомогою стрибкових вправ (стрибків зі скакалкою, стрибків із відштовхуванням двома ногами та пересуванням у різних напрямках, стрибків з ноги на ногу, стрибків на одній нозі тощо). Щоби запобігти травмам суглобів, стрибки рекомендується виконувати пружно, приземлення здійснювати на «заряджену» ногу. Безпосередньо перед приземленням потрібно дещо напружити м'язи ноги (ніг). Стрибкові вправи не слід виконувати на жорсткій поверхні (бетон, асфальт тощо), оскільки це може спричинити значні струшування і негативно вплинути на роботу внутрішніх органів. Оптимальна тривалість вправи від 10–15 до 100–120 с (понад 10–12 відштовхувань із установкою на швидкість відштовхування, а не на силу). Інтенсивність вправи – 70–90% від максимальної (стрибки з зусиллями 3/4 або 4/5 від максимального). Кількість повторень вправи у одній серії – від 2–3 до 4–6. Кількість серій обумовлюється рівнем підготовленості людини і може коливатися від 1–2 до 4–5. Інтервал відпочинку між вправами – жорсткий (з невідновленням) або відносно повний, а між серіями – повний. Характер відпочинку між вправами – активний (біг підтюпцем, ходьба, вправи на розслаблення та на відновлення дихання), між серіями вправ – комбінований. Відновлення протікає швидше під час застосування масажу та вправ на розслаблення м'язів, що зазнали основного навантаження.

Одним із найбільш поширених методів розвитку силової витривалості є метод колового тренування, характерною ознакою якого є почергове (по колу) виконання 6–10 вправ, об'єднаних у комплекс. Наприклад, для розвитку силової витривалості у курсантів і студентів методом колового тренування може бути застосований такий комплекс вправ:

- 1) вистрибування із напівприсіду (20 разів);
- 2) підтягування на перекладині (12 разів);
- 3) піднімання тулуба з положення лежачи на стегнах обличчям униз, ноги зафіксовані (20 разів);
- 4) згинання-розгинання рук в упорі лежачи (20 разів);
- 5) глибокі присідання на одній нозі, тримаючись за руки в парах (по 5 разів на кожній нозі);
- 6) піднімання тулуба з положення лежачи, ноги зафіксовані (20 разів).

3. ТИПОВІ ТРЕНУВАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

Атлетична гімнастика здійснює виразний вплив на внутрішню сферу м'язів організму в цілому, зміщуючи багато біохімічних показників підрівня, характерного для спокою, до стану, відповідного діяльності. Ступінь змін залежить від характеру та інтенсивності фізичного навантаження та індивідуальної реакції на неї організму, що відображає рівень тренуваності. Але позитивний результат можуть дати лише правильно сплановані й регулярні тренування. У методичних рекомендаціях йдеться про побудову самостійних занять для курсантів і студентів вищих навчальних закладів.

М'язова робота залежно від інтенсивності та тривалості, призводить до зниження рівня креатинфосфату у м'язах, виведення запасів внутрішньом'язового глікогену та глікогену печінки, резервів жирів.

Енергозабезпечення м'язів – різка активізація м'язової діяльності зі стану спокою, потребує різкого збільшення швидкості вироблення енергії; для досягнення максимальної потужності основних джерел відновлення енергії (гліколізу в швидких волокнах та окислення в повільних). Швидкість відновлення АТФ за рахунок гліколізу досягає свого максимуму тільки за 20–30 секунд після початку інтенсивної роботи.

3.1. Атлетична гімнастика для окремих груп м'язів

Комплекси вправ є складовими заняття, в якому зміцнюються різні м'язові групи.

Перед виконанням вправ потрібно провести розминку. Кращі варіанти розминки – біг 15–30 хв., танцювальні рухи, велотренажер або велосипед. Розминку доцільно проводити на пульсі 120–150 ударів за хвилину, це сприяє активізації аеробних шляхів енергозабезпечення з окисленням жирів.

Кожен комплекс виконують близько 5 хв., після чого потрібно розтягнути м'язи. Потім можна виконувати наступний комплекс вправ, повторити цей же або виконати вправи для зміцнення інших м'язових груп. Загальний час занять, спрямованих на зміцнення м'язів, звичайно становить 20–40 хв. (не враховуючи розминку). Темп виконання вправ для м'язів живота – 40–45 повторень у хвилину. На зусиллі роблять видих.

Вправи усередині одного комплексу виконують із одного і того ж вихідного положення (або дуже схожих) і плавно переходять із одного в інше. Виконують їх без зупинок при зміні вправ.

Займатися треба 1–2 рази на тиждень, не раніше, ніж за годину після їжі; після заняття близько 2 годин бажано не їсти.

Під час виконання вправ із вихідного положення лежачи на підлозі, ноги зігнуті в колінах, руки за головою – дуже важливо, щоб поясниця була щільно притиснута до підлоги під час усього виконання вправи: для цього спробуйте вигнути спину (поясницю) за рахунок напруження м'язів живота і невеликого підведення сідниць від підлоги. Спробуйте між поясницею і підлогою помістити свою долоню – вона не повинна туди пролізати.

Вправи треба виконувати до відчуття достатньої втоми в працюючих м'язах, за тривалої роботи м'язи можуть почати тремтіти – це нормально, ще трохи і можете відпочивати. Якщо наступного дня болітимуть м'язи – прийміть гарячу ванну (добре із морською сіллю) або відвідайте сауну.

У комплексі вправ, спрямованих на зміцнення м'язів плечового поясу (рук і грудей), за одне заняття слід виконати 5–10 вправ. Після силових вправ обов'язково треба виконати вправу на розтягування працюючих м'язів.

У комплексі вправ, спрямованих на зміцнення м'язів ніг, загальний час занять, спрямованих на зміцнення м'язів, звичайно становить 20–40 хв. (не враховуючи розминки). Темп виконання вправ для м'язів ніг – 50–60 повторень у хвилину. Вправи усередині одного комплексу виконують із одного в. п. (або дуже схожих) і плавно переходять і одного положення в інше. Виконують їх без зупинок та в різному темпі. Щоб досягти гнучкості й пружності зв'язок колінних і гомілковостопних суглобів, спеціальні вправи треба виконувати щодня вранці і увечері впродовж багатьох місяців (протягом перших двох-трьох тижнів кожен вправу слід повторювати по 5–10 разів, через місяць – по 15–20 разів).

Деякі з вправ виконуються з гантелями. Вага гантелей підбирається індивідуально від 0,5 до 2 кг, щоб можна було виконати мінімум 10 повторень для кожної вправи.

3.2. Вправи для м'язів кистей, шиї і плечей

1. В. п. – голова прямо: нахили голови вперед/назад; вліво/вправо (по 5 разів у кожен сторону).

2. В. п. – голова прямо: нахил голови вліво, змістити при цьому підборіддя до лівого плеча; в. п. те саме вправо (по 3 рази в кожен сторону).

3. В. п. – голова прямо: нахил голови вперед; поворот її до лівого плеча; нахил назад; поворот до правого плеча; п. п. те саме вправо (по 3 рази в кожен сторону).

4. В. п. – голова прямо: голова назад, при цьому висуньте нижню щелепу вперед-вгору; в. п. (5 разів).

5. В. п. – основна стійка, голова прямо: ходьба з обтяженням на голові (5 хв.).

6. В. п. – стійка, ноги разом або нарізно: підняти на носки і опуститись (по 5 разів).

7. В. п. – стійка, ноги разом або нарізно: стиснути кисті в кулак і розтиснути їх; розслабити кисті вгори/внизу, з лівого/правого боку; виконати обертальні рухи за/проти годинникової стрілки (по 5 у кожен бік).

8. В. п. – стійка, ноги разом або нарізно: нахил голови вперед/назад; поворот вліво, ; в. п.; поворот голови вліво, вперед, вправо, вперед (по 5 у кожен бік).

9. В. п. – стійка, ноги разом або нарізно: підняти плечі вгору, опустити вниз; виконати обертальні рухи плечима вперед/назад (по 5 у кожен бік).

3.3. Вправи для розтягування м'язів плечового поясу, зміцнення м'язів рук і грудей

1. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей: пальці у «замок», рухи руками від себе вперед-вниз до випрямлення в ліктьових суглобах, відчуття розтягування м'язів спини в області лопаток і затримати позу на 10–15 с; потрусити і розслабити руки (5 разів).

2. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей: повільно завести ліве передпліччя за голову, поступово згинаючи руку в лікті, правою рукою взятись за зап'ясток лівої і плавно потягнути її вниз (лікоть правої руки направити донизу); те ж для іншої руки.

3. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей: повільно завести ліве передпліччя за голову, поступово згинаючи руку в лікті, правою рукою взятись за лікоть лівої і плавно потягнути її вниз (лікоть правої руки направити донизу, а рух відбудеться не тільки донизу, але і в протилежну сторону); те ж для іншої руки.

4. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, руками тримаючи рушник, кисті рук повернуті всередину: підняти руки над головою і повільно розтягнути рушник, не робити ривків; затримати в цьому положенні (7–10 с); розслабити руки; те саме, повернувши тильні сторони кистей назовні (кожен варіант 2–3 рази).

5. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, ліву руку покласти на шию близько щелепи: тримаючи голову прямо, повільно натискати рукою на м'язи шиї, напружуючи їх (7–10 с); те саме правою рукою); розслабте руки (повторіть 2–3 рази).

6. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, рушник тримати за кінці, заведеним за голову, ліва рука над головою, права на рівні поясиці: повільно розтягувати рушник; затримати позу 7–10 с; розслабте руки (повторіть 2–3 рази).

7. В. п. – основна стійка (або сидячи), руки розведені в сторони, долоні направлені вперед: пружинисті рухи прямими руками назад розтягувати грудні м'язи (10–20 секунд).

8. В. п. – основна стійка (або сидячи, або лежачи на животі), руки з'єднані за спиною в «замок»: пружинисті рухи руками вгору (10–30 с).

9. В. п., лежачи на підлозі, підклавши під лопатки пружний валик, гантелі у випрямлених руках над грудьми: розвести руки в сторони на вдих; в. п. на видих (10 разів).

10. В. п., лежачи на підлозі, підклавши під лопатки пружний валик, гантелі у випрямлених руках над стегнами: підняти прямі руки вгору і опустити їх за голову на вдих; в. п. на видих (10 разів).

11. В. п., стоячи на колінах перед двома стільцями, обіпершись долонями на сидіння: згинаючи руки, опускаючи грудну клітину якнайнижче, не згинаючи тазостегновий суглоб на вдих; в. п. на видих (20–50 разів).

12. В. п. – основна стійка, долоні з'єднанні перед грудьми: натиснути долонею на долоню, докладаючи зусиль упродовж 6 с (5–6 разів).

13. В. п., лежачи на підлозі, права рука з гантелями випрямлена перед грудьми, лівою обіпершись об підлогу: відводити праву руку вбік на вдих; в. п. на видих; те саме іншою рукою (10 разів).

14. В. п., упор лежачи на підлозі: плавно віджиматися 10 разів.

15. В. п. – основна стійка, в руках гантелі: кругові рухи руками вперед/назад, вгору на вдих, вниз на видих (10 разів).

16. Віджимання (*простий варіант*).

В. п., сидячи на лівому стегні, руки на підлозі ширше за плечі, пальці рук вперед (*м'язи рук*), згинати і розгинати руки; те саме на іншому стегні (10–20 разів).

В. п., сидячи на лівому стегні, руки на підлозі ширше за плечі, пальці рук в сторони (*м'язи рук і грудей*), згинати і розгинати руки; те саме на іншому стегні (10–20 разів).

В. п., сидячи на лівому стегні руки на підлозі ширше за плечі, пальці рук один на одного (*м'язи рук і грудей*), згинати і розгинати руки; те саме на іншому стегні (10–20 разів).

В. п., сидячи на лівому стегні руки на підлозі ширше за плечі, долоні паралельно одна одній, пальці вперед (*трицепс*), згинати і розгинати руки; те саме на іншому стегні (10–20 разів).

17. Віджимання (*середньої складності*).

В. п. – стоячи на колінах в упорі лежачи, руки на ширині плечей, пальці рук у сторони (*м'язи рук і грудей*): зігнути руки до половини можливої амплітуди, зафіксувати положення; зігнути руки до максимального значення, зафіксувати положення; випрямити руки до половини можливої амплітуди, зафіксувати положення; в. п. (10–20 разів).

В. п. – стоячи на колінах в упорі лежачи, руки на ширині плечей, пальці рук одна на одну (*м'язи рук і грудей*): зігнути руки до половини можливої амплітуди, зафіксувати положення; зігнути руки до максимального значення, зафіксувати положення; випрямити руки до половини можливої амплітуди, зафіксувати положення; в. п. (10–20 разів).

В. п. – стоячи на колінах в упорі лежачи, руки вужче за ширину плечей, пальці рук уперед (*трицепс*), зігнути руки до половини можливої амплітуди, лікті притиснути до тулуба, зафіксувати положення; зігнути руки до максимального значення, зафіксувати положення; випрямити руки до половини можливої амплітуди, зафіксувати положення; в. п. (10–20 разів).

18. Віджимання (*складний варіант*)

В. п., сидячи «по-турецьки», плечі прямі, лікті підняті до горизонтального положення, долоні разом, пальці вгору (*м'язи грудей*): натискати долонями одна на одну, зафіксувати положення на 15–30 с; розслабити м'язи грудей і рук (4–5 разів).

В. п., сидячи «по-турецьки», плечі прямі, руки підняті трохи вище голови, долоні разом, пальці вгору (*м'язи рук*): натиснути долонями одна на одну, зафіксувати положення на 15–30 с; розслабити м'язи грудей і рук (4–5 разів).

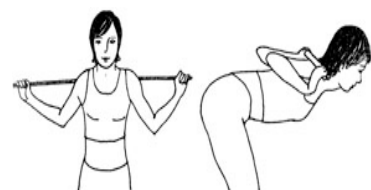
В. п., сидячи «по-турецьки», плечі прямі, руки за спиною, долоні разом, пальці вниз (*м'язи рук, грудей, тулуба*): натиснути долонями одна на одну, зафіксувати положення на 15–30 с; розслабити м'язи (4–5 разів).

В. п., сидячи «по-турецьки», плечі розпрямлені, лікті підняті до горизонтального положення, пальці зігнуті в «замок» і в різні боки (*м'язи грудей*): тиснути долонями одна на одну, зафіксувати положення на 15–30 с; розслабити м'язи грудей і рук (4–5 разів).

В. п., сидячи «по-турецьки», плечі розпрямлені, лікті підняті до горизонтального положення, пальці зігнуті в «замок» і в різні боки (*м'язи грудей та плечового поясу*): тиснути без зупинок долонями одна на одну із поперемінною зміною напруження (2–3 с, сильно 2–3 с – розслабити), лікті не опускати (30–60 с).

3.4. Вправи для зміцнення та розслаблення м'язів спини

1. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, гімнастична палиця лежить на плечах/спині, плечі розпрямлені: нахили (спина паралельна підлозі); пружні рухи спиною вгору/вниз з малою амплітудою (50–100 разів).



2. В. п., лежачи на животі, руки випрямлені вперед, піднімати руки і грудну клітку вгору, не відриваючи ноги від підлоги, утримувати тулуб над підлогою упродовж 10–30 с (15–50 разів).

3. В. п., лежачи на животі, руки зігнуті в ліктях, згинання рук у ліктьових суглобах на 90°, пальці спрямовані вперед: піднімати руки і грудну клітку вгору, не відриваючи ноги від підлоги, утримувати тулуб 10–30 с (15–50 разів).

4. В. п., лежачи на животі, тулуб піднятий, руки розведені: утримувати це положення упродовж 10–30 с; не опускаючи тулуб, виконувати одночасні або поперемінні рухи руками вперед/назад паралельно до підлоги впродовж 10–30 с.

5. В. п., лежачи на животі, руки розведені й зігнуті в ліктях, пальці стиснуті в кулак: відштовхнутися руками від підлоги, поєднуючи лопатки, лікті притиснути до тулуба; в. п., те саме, але лікті відведені від тулуба (10–50 разів).

6. В. п., лежачи на животі, руки під головою, ноги випрямлені, п'ятки разом, носки нарізно: піднімати ноги над підлогою (10–30 разів); в. п. підняти ноги над підлогою і розвести їх у сторони (10–30 разів).

7. В. п., лежачи на животі, руки під головою, ноги зігнуті в колінах, стопи разом, коліна нарізно: підводити ноги вгору, не змінюючи в. п. ніг (10–30 разів); підвести стегна від підлоги і з'єднати коліна (10–30 разів).

8. В. п., стоячи на колінах, упор на руки: потягнути спину вгору, розтягуючи м'язи спини, округлити спину («кішечка»); покачування в цьому положенні вперед/назад, не відриваючи руки і ноги від підлоги (20–40 с).

9. В. п., сидячи, ноги навхрест: нахил вперед, руки вперед на підлогу якомога далі; розтягування м'язів поясниці (а не рук!), бажаючи потягнутися руками і плечима якнайдалі вперед, при цьому таз, лікті й передпліччя залишаються нерухомими.

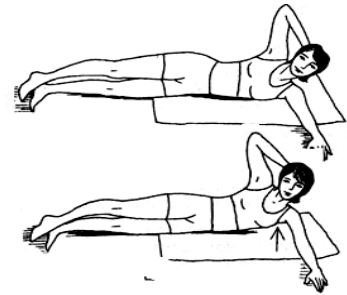
10. В. п., лежачи на спині: повністю розслабитись (2–3 хв.).

3.5. Вправи для м'язів бокової поверхні тулуба, талії, грудної клітини

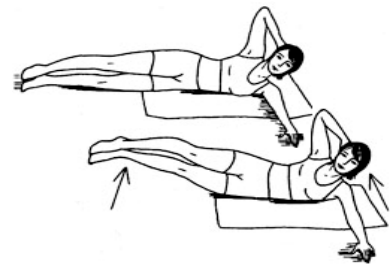
1. В. п., лежачи на лівому боці, ліва нога відведена назад, а права вперед, ліва рука спирається об підлогу, права обхоплює талію: упираючись стопами і лівою рукою в підлогу за рахунок м'язів бокової поверхні тулуба підняти тулуб вгору (ногами не допомагати, плече і стегно правої ноги спрямовані вгору, корпус не розвертати вперед); затриматися в підведеному положенні на 1–3 с; плавно повернутись у в. п. (не падати вниз, обличчя і грудна клітина спрямовані вперед, а не в підлогу); те саме для іншої сторони (4–30 разів). Зміцнюються ті м'язи, на якому боці ви лежите, напруження м'язів контролюється долонею, яка лежить на талії.

2. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки за головою: підвести плечі вгору якомога вище, лікті розпрямити, тулуб не розвертати, коліна підборіддя до грудей не притискати; в. п., те саме з трьома пружинистими рухами вгору, спочатку коліна (10–50 разів).

3. В. п., лежачи на лівому боці, ліва рука випрямлена перед собою, права за головою, таз вперед: спираючись на ліву руку, підвести плечі з маленькою амплітудою вгору, лікоть правої руки рухається у напрямку до стегна, не завалюватися назад/вперед; в. п., те саме на іншому боці (10–50 разів на кожному боці).



4. В. п., лежачи на лівому боці, ліва рука випрямлена перед собою, права за головою, таз вперед: спираючись на ліву руку, одночасно підняти і плечі і обидві ноги, не завалюватися назад або вперед, рух виконувати з маленькою амплітудою і вгору, лікоть правої руки рухається у напрямку до стегна; в. п., те саме на іншому боці (10–50 разів на кожному боці).



5. В. п. – основна стійка: нахил тулуба вліво/право для розтягування м'язів поверхні тулуба (30–60 с).

6. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки зігнуті перед грудьми, кінчики пальців торкаються один одного, потягнутися вгору, втягнути живіт: виконати п'ять маленьких пружинистих поворотів вліво, прагнучи зберегти таз і стегна нерухомими; в. п., те саме в інший бік (3 рази).

7. В. п. як у вправі 6: виконати п'ять пружинистих поворотів вліво, прагнучи зберегти таз і стегна нерухомими, з кожним рухом збільшуючи амплітуду (для контролю – положення вашого ліктя при повороті відносно до тієї стіни, яка знаходиться за спиною); в. п., те саме в інший бік (3 рази).

8. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки вниз: підняти ліву руку вгору, долоня спрямована вгору, зігнута в лікті над головою, потягнутися вгору, втягнути живіт; виконати п'ять маленьких пружинистих нахилів вліво; в. п., те саме в інший бік (3 рази).

9. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки вниз: підняти ліву руку вгору, долоня спрямована вгору, зігнута в лікті над головою, потягнутися вгору, втягнути живіт; виконати п'ять пружинистих нахилів вліво, з кожним рухом збільшувати амплітуду; в. п., те саме в інший бік (3 рази).

10. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки вниз: підніміть ліву руку вгору, долоня спрямована вниз, зігнута в лікті над головою, потягнутися вгору, втягнути живіт; виконати п'ять маленьких пружинистих нахилів вліво; в. п., те саме в інший бік (3 рази).

11. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки вниз: підніміть ліву руку вгору, долоня спрямована вниз, зігнута в лікті над головою, потягнутися вгору, втягнути живіт; виконати п'ять пружинистих нахилів вліво з кожним рухом збільшувати амплітуду; в. п., те саме в інший бік (3 рази).

3.6. Вправи для м'язів талії, черевного пресу і хребта

1. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки вгору: потягнутись вгору, втягнути живіт, злегка зігнути коліна для рівноваги: виконати п'ять маленьких пружинистих рухів назад; випрямитися, залишаючи живіт утягнутим; виконати три пружинисті нахили вперед із прямими ногами, торкаючись пальцями підлоги перед/за лінією «стоп»; в. п. (3 рази).

2. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки вгору: потягнутись вгору, втягнути живіт, злегка зігнути коліна для рівноваги: виконати п'ять пружинистих рухів назад, із кожним рухом збільшуючи амплітуду; випрямитися, залишаючи живіт втягнутим; виконати три пружні нахили вперед із прямими ногами, торкаючись пальцями підлоги перед/за лінією «стоп», з кожним рухом збільшувати амплітуду; в. п. (3 рази).

3. В. п., лежачи на спині, ноги прямі, руки на поясі для збереження рівноваги: притиснути поясницю до підлоги, підняти одночасно випрямлені ноги і голову на однакову відстань від підлоги; в. п. (4 рази); повторити вправу п'ятий раз в ізометричному режимі (повинні працювати м'язи нижньої, меншою мірою – верхньої частини черевного пресу).

4. В. п. повтор 3 вправи: притиснути поясницю до підлоги, підняти одночасно зігнуті ноги і голову на однакову відстань від підлоги; в. п. (4 рази); повторити вправу п'ятий раз в ізометричному режимі (повинні працювати м'язи нижньої, меншою мірою – верхньої частини черевного пресу).

5. В. п. – основна стійка, ноги разом із опорою, якщо це необхідно: підняти ліву ногу, зігнуту в коліні; виконайте один мах ногою назад/вперед; в. п. (3 рази); те саме правою ногою.

6. В. п. – стійка на лівій нозі, права зігнута в коліні: підняти ліву ногу, нахилитися вперед і торкнутися чолом коліна; відвести ногу назад із прогином; випрямити ногу (3 рази); в. п., те ж правою ногою.

7. В. п., сидячи на підлозі, ноги прямі нарізно: підняти руки вгору, втягнути живіт, потягнутись вгору, виконати нахил уперед, торкаючись підлоги пальцями рук; зробити п'ять маленьких пружинистих нахилів вперед якнайдалі для розтягання м'язів поясниці (розтягувати м'язи поясниці, а не м'язи рук!); в. п. (3 рази).

8. В. п., стоячи/сидячи на підлозі/стілці: повністю розслабити ноги; ґрунтовно пропрацювати м'язи стегон, масажуючи і поплескуючи їх обома руками.

9. В. п., сидячи, руки на підлозі: повернутись на праве стегно, одночасно зігнути ліву ногу і її через праву так, щоб коліно торкнулося підлоги, нога і плечі прямі, рук від підлоги не відривати; те саме в інший бік (10 разів у кожену сторону).

10. В. п., лежачи на спині, руки в сторони, ноги зігнуті, коліна разом: опускаючи зігнуті ноги на підлогу вліво, плечі і руки притиснути до підлоги (по 10 разів у кожену сторону).

11. В. п., стоячи на колінах, руки вперед: опуститись на праве стегно, відводячи при цьому руки вліво; в. п., те саме в інший бік (10 разів).

12. В. п. – лежачи на лівому боці, обіпершись на зігнуту ліву руку, права рука витягнута перед тулубом: зігнути праву ногу, не відриваючи ноги одну від одної, якомога вище; випрямити ногу вгору і знову опустити її у в. п.; те саме іншою ногою (8–12 разів).

13. В. п. – лежачи на боці з упором на руку, ноги вперед: підіймати/опускати ноги (по 10–15 разів на кожному боці).

14. В. п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба, коліна зігнуті: підвести плечовий пояс і переставити ліву ногу через праву; в. п. (8–12 разів кожною ногою).

15. В. п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба: підняти ноги, зігнуті в колінах, і стегна; в. п. (10–15 разів).

16. В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки на потилиці: підняти ноги і плечовий пояс одночасно; виконати повороти вліво, торкаючись ліктем протилежного коліна (10–15 разів).

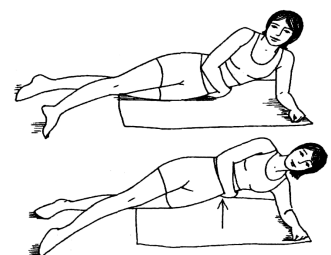
17. В. п. – сидячи: опираючись на лікті, зігнути ноги в колінах і торкнутись ними чола; в. п. (10–15 разів).

18. В. п. – сидячи, права нога витягнута вперед, ліва – зігнута у бік, руки упираються в підлогу: підняти вгору пряму ногу; опустити ногу, зігнуту ногу тримати міцно, притискаючи її до підлоги (8–10 разів кожною ногою).

3.7. Вправи для м'язів поясниці, талії, тазу і колін

1. В. п. – стійка, ноги нарізно, руки вдовж тулуба: потягнутись вгору, втягнути живіт і нахилитись у ліву сторону якнайнижче; для розтягування м'язів протилежної сторони тулуба виконати п'ять маленьких пружинистих нахилів вліво; в. п.; те саме в інший бік (3 рази).

2. В. п. – сидячи на підлозі, ноги випрямлені нарізно, носки на себе: поставити ліву руку на праве коліно (щоб утримувати ногу прямо), витягнути праву руку і торкнутись нею носка правої ноги; виконати п'ять маленьких пружинистих рухів вперед, намагатися доторкнутись носка кінчиками пальців/середніми фалангами



пальців/основами пальців/долонею/кістю (розтягуйте м'язи поясниці, а не м'язи рук!); в. п.; те саме в інший бік (3 рази).

3. В. п. – сидячи на підлозі, ноги випрямлені нарізно, носки на себе: виконати нахил уперед з відтягнутими носками і м'язи поясниці розтягнуться більше (3 рази).

3.8. Вправи для м'язів черевного пресу, тазу, стегон, колін і гомілковостопного суглоба

1. В. п. – стійка, п'ятки разом, носки нарізно: глибоке присідання; в. п. (5 разів).

2. В. п. – стійка, ноги разом, п'ятки і носки разом глибоке присідання; в. п. (5 разів).

3. В. п. – сидячи на підлозі, ноги прямі, праву ногу зігнути, стопу завести за ліве коліно: взятись правою рукою за праву ногу вище за голіностопу, лівою за стопу; за допомогою лівої руки виконати п'ять кругових рухів стопою в одному напрямі; те саме в іншому напрямі; злегка зігнути «нижню» ногу в коліні і повторити рух із більшою амплітудою; випряміть праву ногу, взятись за кісточку двома руками і струснути стопу п'ять разів; в. п.; виконати вправу іншою ногою (по 5 у кожен сторону).

4. В. п. – сісти боком на ліву зігнуту ногу: опершись лівою рукою об підлогу, витягнути праву ногу із зігнутою під прямим кутом ступнею; праву ногу підняти на 5 сантиметрів від підлоги і утримувати якомога довше (по 5 разів кожною ногою).

5. В. п. – лежачи на спині, праву ногу витягнути, ліву підняти вгору: рукою дотягнутися до ступні; підняти вгору і праву ногу; зробити ножиці; опустити обидві ноги на підлогу; в. п.; (по 8 разів кожною ногою).

6. В. п. – лежачи на животі, опершись ліктями об підлогу перед грудьми, дивлячись прямо: підняти і опустити спочатку ліву, потім праву ногу, ступня піднятої ноги під прямим кутом, інша – відтягнута (10 разів).

7. В. п. – лежачи на животі, ноги разом витягнуті, руки розведені в сторони: зігнути спочатку ліву, потім праву ногу, спрямовуючи їх якомога ближче до відповідного плеча, голову підняти і повернути вліво/.

8. В. п. – лежачи на спині, руки схрещені над головою, ноги зігнуті в колінах: різким рухом підтягувати то одне, то інше коліно, якомога ближче до грудей, ступню тримати під прямим кутом (20 разів кожною ногою).

9. В. п. – лежачи на спині: ноги витягнути, носки тягнути на себе; те саме з розведеними пальцями.

10. В. п. – лежачи на спині: притиснути до підлоги витягнуті ноги; розслабити їх, злегка згинаючи в колінах.

11. В. п. – лежачи на спині: ковзати ступнями вперед і назад, пальцями ніг намагатись захоплювати підстилку.

12. В. п. – лежачи на спині, руки в сторони, упираючись долонями: з напругою тягнути носки витягнутих ніг на себе і від себе; те саме, піднявши ноги на 10–15 см від підлоги.

13. В. п. – лежачи на спині, руки під головою: підняти ноги, відтягнути носки; зафіксувати позу на декілька секунд.

14. В. п. – сидячи на підлозі, руки позаду, між ступнями предмет: згинаючи коліна, підсунути предмет якомога ближче до себе; в. п. (7–8 разів).

15. В. п. – ноги на ширині плечей, руки на поясі: півприсід на лівій нозі, одночасно відставити праву ногу вбік на випрямляючи ліву ногу, потім поступово праву, упираючись у підлогу (5–6 разів кожною ногою).

16. В. п. – ноги ширше плечей, руки витягнуті вперед, глибоко сісти на ліву ногу, права на внутрішній стороні стопи: не встаючи, переміститись на праву ногу, ліву випрямити (10–15 разів).

17. В. п. – ноги на ширині плечей: нахил вперед, обіпертись прямими руками об підлогу, ковзаючим рухом розсунути ноги якнайширше, перенісши тяжкість тіла на руки, ноги в колінах не згинати; в. п. (7–8 разів по 5 повторів).

18. В. п. – сидячи на підлозі «по-східному», стопи разом, руки на колінах: виконати чотири рази рух колінами до підлоги; те саме, але із ізометричною напругою; в. п. (5 разів).

19. В. п. – лежачи на спині, прямі ноги підняті вгору, носочки вперед, руки на поясі: розвести ноги нарізно якнайширше, потім з'єднати їх.

3.9. Комплекс вправ № 1 для м'язів внутрішньої поверхні стегна

1. В. п. – лежачи на правому боці, упор на лікоть, права нога пряма, ліва зігнута і стоїть на підлозі, носок правої ноги повернутий на себе, пальці вперед (таке положення стопи обов'язково повинно утримуватися під час виконання всього комплексу): праву ногу підняти вгору на 20–30 см, ліву не відривати від підлоги; в. п.; те саме з іншою ногою (10–50 разів).

2. В. п. як у вправі 1.: праву ногу спрямовувати до живота, рух здійснювати якомога ближче до підлоги, правої ноги тягнути на себе, кут у коліні правої ноги не менше 90°, кут між стегном і спиною – приблизно 90°; в. п.; те саме з іншою ногою (10–20 разів).





3. В. п. як у вправі 1.: пряма права нога робить рух вперед якомога ближче до підлоги до кута 90° між стегном і животом, стопа на себе; в. п.; те саме з іншою ногою (10–30 разів).

4. В. п. – лежачи на правому боці, упор на лікоть, права нога випрямлена перед собою, ліва зігнута і стоїть на підлозі, кут між правим стегном і спиною – 90° , правої ноги розгорнутий на себе: утримувати ногу в цьому положенні 10–60 с; те ж з іншою ногою.



5. В. п. як у вправі 4.: праву ногу підняти вгору на 20–30 см; в. п.; те саме з іншою ногою (10–30 разів).



6. В. п. – лежачи на правому боці, упор на лікоть, ліва нога піднята прямо вгору, ліва рука тримає за гомілку, права нога випрямлена перед собою, кут між животом і стегном правої ноги близько 90° : підняти праву ногу вгору до лівої (ліва нога нерухома); в. п.; те саме з іншою ногою (10–20 разів).



7. В. п. – лежачи на правому боці, упор на лікоть, ліва нога піднята прямо вгору, ліва рука тримає за гомілку, права нога зігнута в коліні й підведена над підлогою, кут між животом і стегном правої ноги близько 90° : підняти зігнуту область коліна правої ноги вгору до лівого коліна, стопа біля підлоги, але не стоїть на ній; в. п.; те саме з іншою ногою (10–30 разів).

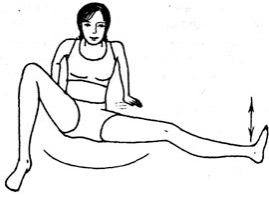
3.10. Комплекс вправ № 2 для м'язів внутрішньої поверхні стегна



1. В. п. – упор сидячи, права нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, ліва нога випрямлена перед собою над підлогою, стопа розгорнена на себе, носок вліво (таке положення стопи обов'язкове, інакше працюватимуть м'язи не внутрішньої поверхні стегна, а передньої): пряму ліву ногу підняти вгору на 20–30 см; в. п.; те саме для іншої ноги (10–50 разів).

2. В. п. – упор сидячи, права нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, пряма ліва нога відведена вліво, кут між лівою і правою ногою 45° , стопа розгорнена на себе і пальці вліво: пряму ліву ногу підняти вгору на 20–30 см; в. п.; те саме для іншої ноги, розворот стопи вліво і на себе незмінний! (10–50 разів).





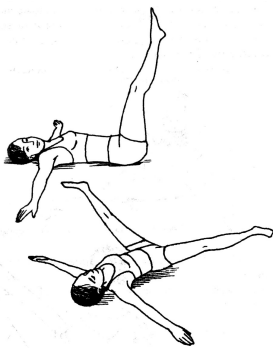
3. В. п. – упор сидячи, права нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, ліва нога пряма, відведена максимально вліво над підлогою, кут між лівою і правою ногою не менше 90° , стопа розгорнена на себе і пальці вліво: пряму ліву ногу підняти вгору на 20–30 см; в. п.; те саме для іншої ноги (10–30 разів).

4. В. п. упор сидячи, права нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, ліва нога пряма, відведена максимально вліво над підлогою, кут між лівою і правою ногою не менше 90° , стопа повернута на себе і пальці вліво: утримувати ногу в цьому положенні 10–60 секунд.



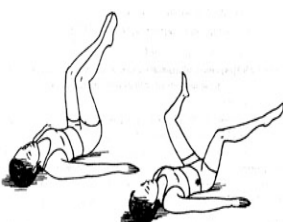
5. В. п. – упор сидячи, права нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, ліва нога пряма, відведена максимально вліво над підлогою, кут між лівою і правою ногою не менше 90° , стопа повернута на себе і пальці вліво: пряму ліву ногу підняти вгору, якомога ближче до грудей, до того моменту, поки ліва нога не доторкнеться до правої ноги (не можна опускаться вниз на лікті, що полегшуватиме виконання вправи. Стопу тягнути на себе); пряму ліву ногу опустити вниз у в. п. (упор сидячи, ліва нога відведена убік); те саме для іншої ноги (10–20 разів).

3.11. Комплекс вправ № 3 для м'язів внутрішньої поверхні стегна



1. В. п. – лежачи на спині, руки витягнуті уздовж тулуба або розведені в сторони, прямі ноги підняті верх: розвести прямі ноги в сторони; в. п. (10–50 разів).

2. В. п. – лежачи на спині, руки витягнуті уздовж тулуба або розведені в сторони, ноги прямі підняті верх: опустити випрямлену ліву ногу вниз, у колінах не згинати, спина щільно притиснута до підлоги, ліве плече підняте у бік правої ноги; в. п.; те саме з іншою ногою (10–30 разів).



3. В. п. – лежачи на спині, руки витягнуті у тулуба або трохи розведені в сторони, зігнуті ноги підняті вгору, кут у колінах становить 90° : розвести ноги в сторони; в. п., кут у колінах незмінний під час усієї вправи; те саме іншою ногою (10–50 разів).

4. В. п. – лежачи на спині, руки витягнуті уздовж тулуба або трохи розведені в сторони, зігнуті ноги підняті вгору, кут у колінах становить 90° : опустити зігнуту ліву ногу на підлогу; в. п., кут у колінах незмінний під час виконання всієї вправи; те саме іншою ногою (10–30 разів).



Вправи для розтягування м'язів внутрішньої поверхні стегна

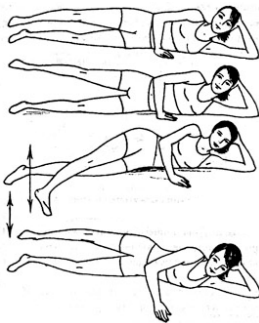


1. В. п., сидючи «по-китайськи» (стопи разом, коліна в сторони): виконати плавні пружинисті рухи колінами до підлоги (10–30 с); в. п.; опустити коліна якнайнижче і нахилитися вперед.

2. В. п., сидючи «по-китайськи» (стопи разом, коліна в сторони): нахил тулуба вперед, плавно опускаючись дедалі нижче упродовж 10–30 с.

3. В. п., лежачи на спині, ноги разом вгору: розвести прямі ноги в сторони; плавними пружинистими рухами рук натискати на внутрішню поверхню стегон, опускаючи ноги до підлоги впродовж 10–60 с.

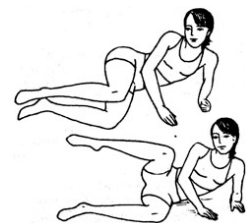
3.12. Комплекс вправ № 1 для м'язів зовнішньої поверхні стегна



1. В. п., лежачи на лівому боці, ноги прямі, носок правої ноги на себе (таке положення стопи є обов'язковою умовою виконання вправи): праву ногу підняти вгору на 20–30 см; в. п. обов'язково тягнути на себе; те саме іншою ногою (10–50 разів).

2. В. п., лежачи на лівому боці, права нога на 20–30 см відведена вперед, стопа повернена на себе: праву ногу підняти вгору на 20–30 см; в. п.; те ж іншою ногою (10–50 разів).

3. В. п., лежачи на лівому боці, упор на лікоть, зігнуті ноги перед собою, кут між стегнами і животом – 90° , кут у колінах 90° : зігнуту праву ногу підняти вгору на 30–50 см; в. п., кут у колінах незмінний під час виконання всієї вправи; те саме іншою ногою (10–50 разів).



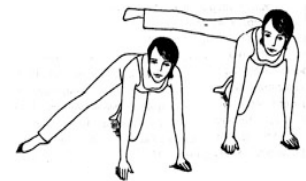
4. В. п., лежачи на лівому боці, упор на лікоть, ноги витягнуті перед собою, кут між стегнами і животом – 90° , права нога пряма, носок на себе, одне коліно знаходиться над іншим, кут в коліні лівої ноги 90° : праву ногу підняти вгору на 20–30 см; в. п.; те ж іншою ногою (10–50 разів).

5. В. п. як у вправі 4.: підвести праву ногу на 10–15 см; утримувати в цьому положенні 10–60 с; те саме іншою ногою.



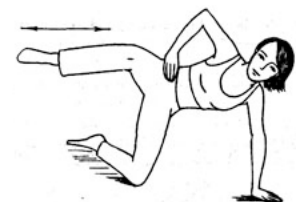
3.13. Комплекс вправ № 2 для м'язів зовнішньої поверхні стегна

1. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога випрямлена і відведена в сторону, стопа правої ноги стоїть на одній лінії долонями: пряму праву ногу підняти вгору (без відведення назад) паралельно з підлогою; в. п.; те саме іншою ногою (10–30 разів).



2. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи на лівій руці, права нога піднята убік і паралельна підлозі, стегно якої знаходиться якомога ближче до правого плеча: утримувати ногу в цьому положенні 10–60 с; те саме іншою ногою.

3. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи на лівій руці, права нога випрямлена: праву ногу підняти вгору паралельно підлозі; в. п. (ногу на підлогу не ставити, тулуб до підлоги не повертати, праве плече вниз не опускати); те ж іншою ногою (10–30 разів).



4. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога пряма, піднята вгору паралельно підлозі, стопа відведена на себе: утримувати праву ногу в цьому положенні 10–60 с; те саме іншою ногою.

5. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога пряма, піднята вгору паралельно підлозі, стопа відведена на себе: зігнути праву ногу в коліні, яку рухати до правого плеча, гомілка паралельна підлозі, ногу зігнути в тазостегновому суглобі до кута 90°; рух назад здійснювати паралельно підлозі; в. п.; те саме іншою ногою (10–30 разів).

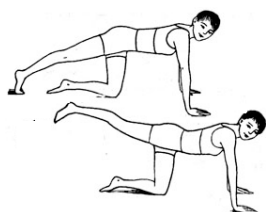
6. В. п., лежачи на лівому боці, ноги і тулуб прямі, голова лежить на прямій лівій руці: підняти пряму праву ногу, зберігаючи тіло прямим (опускати ногу якомога повільніше, сила тяжіння тягне її вниз, якщо ви протистоятимете силі тяжіння і контролюватимете швидкість опускання ноги, то інтенсивно працюватимуть м'язи зовнішньої поверхні стегна не тільки при підніманні, але і при опусканні ноги); в. п. (5 разів); те саме іншою ногою.

Вправа для розтягування м'язів зовнішньої поверхні стегна



1. В. п. – упор сидячи, ліва нога пряма, права зігнута в коліні, стопа правої ноги стоїть за коліном лівої ноги, лікоть лівої руки плавно, з поступовим наростанням сили, натискає на праве коліно вліво, права нога повністю розслаблена (розтягуються м'язи поверхні стегна у правої ноги); те саме іншою ногою.

3.14. Комплекс вправ № 1 для м'язів задньої поверхні стегна і м'язів сідниць



1. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога випрямлена назад: підняти праву ногу вгору паралельно підлозі; в. п. (стопа відведена на себе, на підлогу не ставити, у поясниці не прогинатися, руки не згинати); те саме іншою ногою (10–50 разів).

2. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога паралельно підлозі, стопа відведена на себе: ногу утримувати в цьому положенні 10–60 секунд; те ж іншою ногою.

3. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога паралельно підлозі, стопа відведена на себе: ногу зігнути в коліні; в. п., стопу тягнути на себе, ногу випрямляти плавно, стегно правої ноги весь час паралельно підлозі; те саме іншою ногою (10–30 разів).



4. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога паралельно підлозі, стопа відведена на себе: пружинисті згинання ноги в коліні; в. п., стопу тягнути на себе, випрямляти ногу плавно, стегно правої ноги весь час паралельно підлозі; те саме іншою ногою (10–30 разів).

5. В. п. – стоячи на лівому коліні в упорі лежачи, права нога зігнута і піднята вгору, стегно паралельно підлозі, кут у коліні – 90° , стопа відведена на себе: утримувати ногу в цьому положенні 10–60 с; пружинисті рухи ногою вгору на 20–30 см, стегно паралельно підлозі, кут у коліні незмінний, стопа відведена на себе; те саме іншою ногою (10–50 разів).

6. В. п., стоячи на колінах, упор на лікті: підняти зігнуту праву ногу вгору; в. п., кут у коліні – 90° , стопа відведена на себе; те ж іншою ногою (10–50 разів).

7. В. п., стоячи на лівому коліні, упор на лікті, зігнута права нога піднята вгору, кут у коліні – 90° , стопа відве-



дена на себе: утримувати ногу в цьому положенні 10–60 с; виконувати пружинисті рухи ногою вгору на 20–30 см, стегно паралельно підлозі, кут у коліні незмінний, стопа відведена на себе; те саме іншою ногою (10–50 разів).



8. В. п., стоячи на лівому коліні, упор на лікті, права нога випрямлена назад: підняти праву ногу пряму вгору; в. п., стопа відведена на себе, на підлогу не ставити; те саме іншою ногою (10–50 разів).

9. В. п., стоячи на лівому коліні, упор на лікті, права нога випрямлена назад зігнути ногу в коліні; в. п., стопу тягнути на себе, випрямляти ногу плавно, стегно правої ноги паралельно підлозі; те саме іншою ногою (10–50 разів).

10. В. п., стоячи на лівому коліні, упор на лікті, права нога випрямлена назад пружинисті згинання ноги в коліні; в. п., стопу тягнути на себе, випрямляти ногу плавно, стегно правої ноги паралельно підлозі; те ж іншою ногою (10–50 разів).

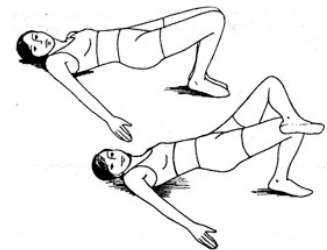
3.15. Комплекс вправ № 2 для м'язів задньої поверхні стегна і м'язів сідниць



1. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах; кут – 90° , стопи на ширині плечей: підняти таз максимально вгору; напружити і з'єднати сідниці; в. п. (10–50 разів).



2. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах у кут 90° , стопи на ширині плечей: підняти таз максимально вгору; коліна з'єднати; в. п., розвівши коліна в сторони (10–50 разів).

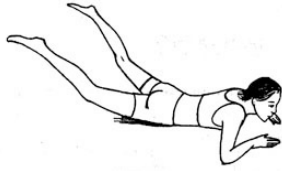


3. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, таз піднятий вгору: утримувати тулуб у цьому положенні 10–60 с, сідниці напружені виконувати пружинисті рухи тазом вгору із невеликою амплітудою 10–30 разів).

4. В. п., лежачи на спині, права нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, стопа лівої ноги лежить на коліні правої ноги: підняти таз вгору; в. п. (10–30 разів); те саме, помінявши положення ніг.

5. В. п., лежачи на животі, ноги випрямлені, п'яти разом, носки нарізно: підняти випрямлені ноги вгору якомога вище; в. п., положення стоп (п'яти разом, носки нарізно) незмінне (10–50 разів).





6. В. п., лежачи на животі, ноги прямі: підняти ноги вгору, розвести в сторони, ноги не згинати в колінах, стегна відривати від підлоги якомога вище; в. п., опустити ноги вниз, їх при цьому (10–30 разів).

Вправа для розтягування м'язів задньої поверхні стегна

1. В. п., сидячи на п'ятах, нахилившись вперед до підлоги, руки прямі вперед (розслабитись на 30–60 с).



2. В. п., лежачи на спині, ліва нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі: випрямлену праву ногу плавно тягнути на себе 20–40 с; те саме іншою ногою (можна трохи зігнути ногу в коліні).

3.16. Комплекс вправ № 1 для м'язів верхньої частини черевного пресу

1. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки за головою, поясниця щільно притиснута до підлоги коліна вгору, стопи на підлозі на відстані ширини плечей: підвести плечі і лопатки від підлоги на видиху; в. п. на вдиху, лікті розпрямлені, плечі вище, поясниця притиснута до підлоги (10–50 разів).

2. В. п. як у вправі 1.: якомога вище підведення плечей над підлогою з виведенням рук вперед, між коліна, потягнутися вперед за руками; в. п. на вдиху, руки повертаються за голову, поясниця притиснута до підлоги (10–50 разів).

3. В. п. як у вправі 1.: одночасно підвести плечі і ноги від підлоги, ліктями доторкнутися до коліна, коліна і стопи – на ширині плечей, лопатки відриваються від підлоги; в. п. на вдиху, стопи поставити на підлогу, руки покласти на підлогу (10–30 разів).

4. В. п. як у вправі 1.: одночасно випрямляючи, руки і ноги підняти вгору, доторкнутися руками до пальців ніг, ноги – на ширині плечей, вгорі вони повністю випрямляються, плечі більше підіймаються вгору; в. п. на вдиху (10–30 разів).

5. Упродовж 30–60 с вправа для розтягання м'язів живота (вибрати самотійно).

3.17. Комплекс вправ № 2 для м'язів верхньої частини черевного пресу

1. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки за головою. поясниця щільно притиснута до підлоги, стопи на підлозі на ширині плечей, коліна вгору: підвести плечі і лопатки на видиху, лікті розпрямлені; плечі піднімати якомога вище, поясниця міцно притиснута до підлоги (10–50 разів).

2. В. п., лежачи на спині, руки за головою, одна нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, інша – випрямлена уздовж тулуба (на підлогу не лягає): підвести плечі, згинаючи ногу в коліні і підводячи її до лоба на видиху, кут у коліні – 90°, лікті розпрямлені, поясниця притиснута до підлоги; в. п. на вдиху, плечі і руки лягають на підлогу, випрямлена нога залишається на відстані 5 см від підлоги (10–30 разів); те ж іншою ногою.

3. В. п., лежачи на спині, руки за головою, одна нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, друга випрямлена уздовж тулуба (на підлогу не лягає): підняти плечі, пряму ногу підіймати вгору, лікті розпрямити, поясницю притиснути до підлоги, вгору нога підіймається прямою, плечі і лопатки піднімати якомога вище на видиху; в. п. на вдиху (10–30 разів); те саме іншою ногою.

4. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, стопи на підлозі на ширині плечей, прямі руки – під головою (одна долоня лежить на іншій): підведення плечей на максимально можливу висоту, руки прямі, підборіддя до грудей не притискувати; в. п. (10–50 разів).

5. В. п., лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, стопи стоять на підлозі на ширині плечей, прямі руки – під головою (одна долоня лежить на іншій): пружинисті рухи плечима вгору до максимально можливої висоти, руки залишаються прямими, підборіддя до грудей не притискати; в. п. (10–50 разів).

6. Упродовж 30–60 с вправа для розтягання м'язів живота (вибрати самостійно).

3.18. Комплекс вправ для м'язів нижньої частини черевного пресу

1. В. п., сидячи, упор руками, ноги зігнуті в колінах і підняті над підлогою (під час виконання вправи ноги на підлогу не ставити, назад сильно не відхилятися): одну ногу випрямити над підлогою; випрямити іншу ногу, ноги підведені на висоті 5–10 см від підлоги; затримати ноги в цьому положенні на 1–2 с; зігнути одну ногу (інша залишається прямою і нерухомою над підлогою); в. п. (4–16 разів).

2. В. п., лежачи на спині, прямі ноги схрестити і підняти вгору, руки покласти під сідниці, під час виконання вправи у поясниці не прогинатися (якщо це не вдається виконати – не опускайте ноги низько, а до того рівня, коли пояс-

ниця залишається притиснутою до підлоги), ноги на підлогу не класти, виконувати вправу в повільному темпі, обов'язково фіксувати всі проміжні положення ніг: опустити ноги трохи вниз до кута 45° ; затримати ноги в цьому положенні на 1–2 с; опустити ноги ще нижче – до рівня 5–10 см над підлогою; утримати їх у такому положенні 1–2 с; підняти ноги вгору під кутом 45° ; зафіксувати таке положення на 1–2 с; в. п. (4–16 разів).

3. В. п., лежачи на спині, руки під головою, одна нога зігнута в коліні і стоїть на підлозі, інша лежить на ній (п'ятою на коліні): підвести обидві ноги вгору в напрямку до плечей; ноги якомога ближче до грудей; в. п., прагніть виконувати вправу за рахунок м'язів нижньої частини живота, а не за рахунок маху ніг, поясниця повинна притискатися до підлоги, якщо це не вдається, то руки можна покласти під сідниці; те саме, змінивши положення ніг (10–30 разів).

4. В. п., лежачи на спині, руки під головою, одна нога випрямлена уздовж підлоги (пола не торкається), інша зігнута лежить на ній (п'ятою на коліні): коліна до грудей, пряма нога згинається в коліні до кута 90° ; в. п., намагатися виконувати вправу за рахунок м'язів нижньої частини живота, а не за рахунок маху ніг, поясниця повинна притискатися до підлоги, якщо це не вдається, то руки можна покласти під сідниці; те саме, однак змінити положення ніг (10–30 разів).

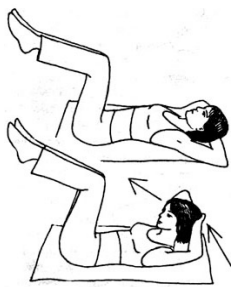
5. В. п., лежачи на спині, руки за головою, плечі і лопатки підведені над підлогою; одна нога випрямлена уздовж підлоги на висоті 5–10 см від неї, інша – зігнута в коліні і якомога ближче до грудей: виконати пружинисті рухи ногами – пряма нога рухається вгору, зігнута – вниз у напрямку до прямої; ноги знову відсунути одну від другої у в. п.; зробити три пружинисті рухи ногами; ноги змінюються місцями – пряма згинається, а зігнута випрямляється, плечі вниз не опускати, ноги на підлогу не класти, дихання рівне, без затримки (1–2 хв.).

6. В. п., сидячи, ноги зігнуті в колінах, стопи на підлозі не стоять, руки обіймають коліна: випрямити ноги вперед, руки розвести в сторони; утримувати це положення 1–3 с; в. п., під час виконання вправи ноги на підлогу не ставити, дихання не затримувати (30–150 разів із вправою 7).

7. В. п. як у вправі 6, взявши в руки гантелі по 1 кг (пластикові пляшки по 700 мл, наповнені водою/піском), виконувати вправу 6 (для зміцнювання м'язів рук і грудей), руки можна відводити назад не випрямленими, а зігнутими, лікті відведені назад і плечі низько не опускати (30–150 разів із вправою 6).

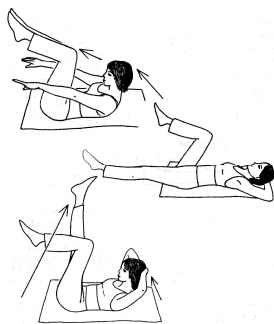
8. Упродовж 30–60 с вправа для розтягання м'язів живота (вибрати самостійно).

3.19. Комплекс вправ для одночасного зміцнення нижньої і верхньої частин черевного пресу



1. В. п., лежачи на спині, руки під головою, ноги зігнуті в колінах і підняті вгору так, щоб кути між стегнами, тілом і в колінах становили 90° , ноги разом: підводити плечі вгору якомога вище на видих, лікті випрямлені, ноги нерухомо тримати під кутом 90° , підборіддя до грудей не притискати, поясниця притиснута до підлоги; в. п. на вдих (10–100 разів).

2. В. п., лежачи на спині, руки під головою, ноги зігнуті в колінах і підняті вгору так, щоб між стегнами, тілом і в колінах було під 90° , ноги разом: піднімати плечі вгору, виводячи прямі руки вперед, потягнутися за руками вперед; в. п., ноги залишаються нерухомими, кути в колінах, між стегном і тулубом становлять 90° , плечі піднімати якомога вище, підборіддя до грудей не притискати, поясниця притиснута до підлоги (10–100 разів).



3. В. п., лежачи на спині, руки під головою, ноги зігнуті в колінах і підняті вгору так, щоб кути між стегнами, тілом і в колінах були по 90° , ноги разом: пружинять рухи при підніманні плечей вгору, виводячи прямі руки вперед, потягнутися за руками вперед; в. п., ноги нерухомі, кути в колінах, між стегном і тулубом – 90° , плечі піднімати якомога вище, підборіддя до грудей не притискати, поясниця притиснута до підлоги (10–100 разів).

4. В. п., лежачи на спині, руки за головою, одна нога випрямлена уздовж підлоги (на підлогу не класти), інша – зігнута в коліні і піднята так, щоб кути в коліні і між стегном і животом були по 90° : підняти пряму ногу вгору і одночасно з цим підняти плечі вгору, лікті випрямлені, зігнута нога нерухома, підборіддя до грудей не притискати, поясниця притиснута до підлоги; опустити пряму ногу і плечі вниз; в. п., виконувати в середньому темпі, випрямлену ногу на підлогу не класти, у зігнутої ноги тримати кут у коліні в 90° ; те ж положення ніг (по 10–50 разів).

5. Упродовж 30–60 с вправа для розтягання м'язів живота (вибрати самостійно).

Вправи на розтягування черевного пресу

1. В. п., лежачи на спині, руки і ноги лежать на підлозі, руки вгору: глибокий вдих; на видиху потягнутися руками і ногами в різні боки (відчуйте, як розтягуються м'язи живота).

2. В. п., лежачи на животі, руки витягнуті перед собою і упираються в підлогу, пальці до тулуба, лікті вперед: упираючись руками в підлогу, підводити плечі вгору, живіт – на підлозі (піднімаються тільки ребра вперед-вгору), руки в ліктях не розгинаються, амплітуда руху незначна; знайти те положення тіла, за якого розтягуються м'язи живота (повинне бути відчуття, що тулуб хоче відірватися від ніг на рівні талії).

3.20. Силкові вправи з гантелями, штангою та гумовим бинтом

Базові вправи з штангою

Для розвитку сили необхідно робити три-чотири підходи по 10–15 разів. Не потрібно брати вагу більше, ніж можна потягнути. Правильно розраховувати свої сили. Всі зусилля роботи на видих.

Жим лежачи – одна з найефективніших вправ, яка насамперед розвиває грудні м'язи, дельти і трицепси. Жим штанги, лежачи від грудей також є найвідомішою вправою, тому коментарі з його виконання зайві. Ця вправа відповідає класичним віджиманням від підлоги. Розпочати вправу штангою можна за виконання 20–30 віджимань від підлоги. Для посилення навантаження багато хто віджимається в положенні «ноги на шведській стінці на рівні поясу». Самоконтроль – якщо курсант, студент робить 10–15 разів за підхід, то можна дожати штангу самотійно, без страхування, якщо цей показник нижче – потрібно працювати зі страхуванням.

Станова тяга – це обов'язкова зміцнювальна вправа. Вона залучає до роботи величезну кількість груп м'язів і зміцнює тіло в цілому. Починати краще з малої ваги. Станова тяга вимагає більшого періоду відновлення, аніж інші вправи. Вперше виконувати станову тягу потрібно під контролем тренера або більш кваліфікованого атлета.

Присіди з штангою на плечах є альтернативою станової тяги. Слід стежити, щоб спина була рівна, а п'яти не відривалися від підлоги. Як не парадоксально, але м'язи всього тіла працюють під час виконання присідів. Технічні присіди змінюють тіло не менше ніж підтягання або тяга до блоку. Виконувати присіди слід перед дзеркалом, щоб контролювати техніку виконання. Починайте з невеликої ваги.

Тяга блоку – це вправа – тренажерна альтернатива. Виконання тяги блоку – кращий спосіб навчитися. Робити тягу блоку потрібно рівномірно, уникаючи ривків вправи – не узяти максимальну вагу, а зберегти сили для максимальної кількості підходів. Після того, як у чотирьох підходах буде зроблено від 10 до 15 разів – збільшуйте вагу. Поширеною помилкою є спроба зробити тягу за рахунок м'язів черевного пресу або відхилившись назад – робити потрібно за рахунок м'язів рук.

Вправи з гантелями (для зміцнення м'язів рук і грудей)

Вага гантелей підбирається індивідуально – від 0,5 до 2 кг, щоб можна було виконати мінімум 10 повторень для кожної вправи.

1. В. п. – випад вперед, одна рука спирається на стегно, рука з гантеллю опущена вниз, тильна сторона долоні працюючої руки спрямована вперед (*дельтовидний м'яз*): виконувати згинання руки в лікті, тулуб нерухомий (10 разів).

2. В. п. як у вправі 1, тильна сторона долоні працюючої руки спрямована убік від тулуба (*дельтовидний м'яз і трицепс*): виконувати згинання руки в лікті, тулуб нерухомий (10 разів).

3. В. п. як у вправі 1, тильна сторона долоні працюючої руки спрямована назад (*трицепс*): виконувати згинання руки в лікті, тулуб нерухомий (10 разів).

4. В. п. – випад вперед, одна рука опирається на стегно, рука з гантеллю відведена назад паралельно підлозі: згинати і розгинати руку в ліктьовому суглобі (*трицепс*), плечі нерухомі паралельно підлозі (10–30 разів).

5. В. п., стоячи, ноги на ширині плечей, руки розведені в сторони паралельно підлозі, тильна сторона долонь спрямована вгору (*трицепс*): згинати і розгинати руку в ліктьовому суглобі, плечі нерухомі паралельно підлозі (10–15 разів).

6. В. п., стоячи, ноги на ширині плечей, руки розведені в сторони паралельно підлозі, тильна сторона долонь спрямована вниз (*біцепс*): згинати і розгинати руку в ліктьовому суглобі, плечі нерухомі паралельно підлозі (10–15 разів).

7. В. п., стоячи, ноги на ширині плечей, зігнуті руки розведені в сторони, плечі паралельні підлозі, кут у лікті 90° (*біцепс і грудні м'язи*): не опускаючи руки вниз, з'єднати передпліччя перед грудьми; в. п. (10–20 разів).

8. В. п., стоячи, ноги на ширині плечей, руки опущені вниз, лікті притиснуті до тулуба, тильна сторона долонь повернена до ніг, плечі розпрямлені (*біцепс*): згинати і розгинати руки в ліктьовому суглобі (поперемінно або одночасно), спина і плечі нерухомі (10–50 разів).

9. В. п., стоячи, ноги на ширині плечей, руки опущені вниз, тильна сторона долонь спрямована вперед, плечі розпрямлені (*м'язи шиї і верхньої частини спини, м'язи передпліччя*): підняти прямі руки вперед паралельно підлозі; повільно опустити вниз; в. п. (10–20 разів).

10. В. п., стоячи, ноги на ширині плечей, руки випрямлені вгору, тримаючи разом одну (або дві) гантель (*трицепс*): плавно зігнути руки назад, лікті спрямовані вгору, плечі нерухомі; випрямити руки у в. п. (10–30 разів).

11. В. п., стоячи, ноги на ширині плечей, зігнуті руки перед грудьми, тримаючи разом одну або дві гантелі, лікті притиснуті один до одного (*м'язи грудей*): не роз'єднуючи лікті, підняти руки вгору; в. п., кисті спрямовані в стелю (10–15 разів).

12. В. п., лежачи на животі, руки розведені в сторони, трохи зігнуті в ліктях, кулаки спрямовані вперед (*м'язи рук, спини, лопаток*): не змінюючи кут згинання в лікті, піднімати руки вгору; В. п. (на підлогу не класти, назад або вперед руки не відводити, рух спрямований точно вгору (10–30 разів).

13. В. п., лежачи на спині, руки опущені уздовж тулуба, тильна сторона долонь спрямована вгору (*м'язи рук і грудей*): підняти прямі руки вперед і завести за голову вгору; в. п. (10–20 разів).

14. В. п., лежачи на спині, зігнуті в ліктях руки лежать на підлозі (*біцепс і м'язи грудей*): випряміть руки вперед; в. п. (10–50 разів).

15. В. п., лежачи на спині, руки розведені в сторони, трохи зігнуті в ліктях (*м'язи рук і грудей*): підняти руки вперед, акуратно повернути у в. п. 10–30 разів).

Вправи з еспандером і гумовим бинтом

Опорна частина системи розвитку сили Олександра Засса – ізометричні і статичні вправи, які використовують для розвитку сили, подолання мертвих точок, формування нових траєкторій силових рухів і мають чудовий ефект за мінімуму снарядів. Складний сухожильний тренінг охоплює не тільки статику, але і «прокачування» напругом усього суглобового обсягу – розвиток сухожильної пружини, розвиток зв'язку сухожилля із суглобом і м'язом, поширення сухожильної щільності сили по всьому обсягу руху, розвиток супутніх рівноваги-регуляцій-управління. Використовує різні режими тренування сухожилля: упори, тягання тягаря, стояння «стовпом», «вершником» або тримання корпусом штанги, розігрівання, мобілізація, максимум... О. Засс практикував хвилинні напруження в нормальних умовах і за нормального харчування. У перші 6–8 с згорає запас АТФ, потім глікоген і на 40-х секундах запалюється жир. Є 4 режими напругів: 6 с, 15–20 с, 1 хв., 3–6 хв. Система О. Засса дозволяє швидко нарощувати силу, зміцнює сухожилля, формуючи заділ для природного розвитку м'язів, але не слід перетренуватися, щоб не потрапити до зв'язкої ями дистресу. Сухожильні вправи можна виконувати за допомогою різних снарядів – еспандера, гумового бинта, металевго прута, ланцюгів, бечівки, дерев'яної палиці, можна використовувати меблі, стіни, дверний отвір.

Правила гімнастики для зв'язок:

– ваш предмет – це ваше тіло, тому не рвіть еспандер – просто створюйте щільну тілесну хвилю;

– дихайте спокійно, не напружуючи дихання під час зусилля, вправи виконуйте на тлі спокійного дихання;

– силова хвиля повинна охоплювати все тіло, від підшов до робочого снаряда, при цьому наче утискуйтесь тілом у зусилля – це дозволить збільшити обсяг зв'язку «м'язи-сухожилля-суглоб»;

– хороша хвиля повинна мати плавно-пружний вхід, посилення без розривів до дозволеного щільністю максимуму, плавно-спокійний вихід;

– розвивайте природну силу добродушності: мінус нерви, мінус результат, мінус дихання, плюс об'ємна тілесна хвиля – так уникнете всіх «небезпек», зокрема головного білю і виступу вен;

– напружили силу – відпустили, слухаємо відновлення сили з новою енергією. Усвідомлюємо її, орієнтуючись на відновлення і відчуття невизначеності, що супроводжує додаткові сили;

– виконуємо вправу 1–5 разів із стандартними паузами від 30 до 90 с; при більших зусиллях можливо знадобляться триваліші паузи від 3–5 до 10 хв. (індивідуально);

– якщо дихання поглиблюється, серце забилося, силова хвиля рветься або виявляється тілесний дискомфорт – необхідно зупинитися і заспокоїтись, зменшити зусилля, промасажувати – відчутти дискомфорт ласкавою хвилею;

– не поспішайте, нехай спільна тривалість, величина зусилля і тривалість максимуму розвиваються природно: почніть із коротких 2–5 секундних напружень, а в триваліші входьте плавніше;

– у тонізуючому щоденному режимі виберіть 5–8 улюблених вправ і виконуйте їх у 1–3 напруги із зусиллям у 60–90–75%;

– повноцінне тренування повинне здійснюватися не більше 2 разів на тиждень і тривати не більше години;

– для 5 повторів можна орієнтуватися на такі зусилля – 75–90–95–90–75% від дозволеного максимуму.

Самоконтроль – один раз у тиждень силового тренування виконати тонічний тест: хвилине розтягання палки-еспандера-рушника опущеними вниз руками із зусиллям у 95%. Після розтягання слухайте руки: якщо м'язи здорові, то руки легко піднімуться самі в сторони-вверх і деякий час будуть невагомі. Величина цього часу – величина тонічної активності – вкаже на тижневий прогрес не тільки у силі, але і в її якості. Якщо тонічна активність вище 1,5 хвилини – якісний прогрес в силі вам забезпечений. Якщо ваша тонічна активність менше хвилини, будьте акуратні з перенапруженнями. Необхідно поєднувати сухожилльні вправи з еспандером (гумовим бинтом) і динамічні вправи з навантаженням для збільшення м'язової маси.

Комплекс вправ № 1

У в. п. еспандер повинний бути натягнутий.

1. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, ліва нога зігнута в коліні, пряма ліва рука спирається на ліве коліно: розтягуйте еспандер зігнутою правою рукою, тримаючи інший кінець еспандера прямою лівою; в. п.; те ж іншою рукою (1–3 рази).

2. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, руки ширше за плечі: розтягуючи еспандер, напружуйте не тільки м'язи рук, але й грудні і щонайширші м'язи спини; в. п. (1–3 рази).

3. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, еспандер за спиною, руки зігнуті в ліктях спереду навхрест: розтягуйте еспандер зігнутими руками перед

грудьми – лівою рукою вправо, правою тягніть вліво, напружуйте в основному м'язи рук і грудей (1–3 рази).

4. В. п. – стійка, ноги разом, руки осторонь-вперед, еспандер за спиною: розтягуйте еспандер, зводячи трохи зігнуті руки перед собою, напружуйте здебільшого трицепси; в. п.(1–3 рази).

5. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, еспандер за спиною, руки вперед-вниз: розтягуйте еспандер, напружуючи в основному м'язи рук (трицепси), грудні і м'язи живота; в. п. (1–3 рази).

6. В. п. – стійка, ноги разом, руки в боки, зробивши видих, обмотайте еспандер навколо грудей і закріпіть його: зробіть глибокий вдих, розтягуйте еспандер, напружуючи м'язи грудей і щонайширші м'язи спини; в. п.(1–3 рази).

7. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей. Для виконання цієї вправи потрібні два еспандери – один кінець першого еспандера закріпіть на ступні лівої ноги, інший кінець – у витягнутій осторонь лівій, те саме з другим еспандером для правої сторони: розтягуйте еспандер, напружуйте трапецієвидні і м'язи рук; в. п. (1–3 рази).

8. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, ліва рука внизу біля бедра, права зігнута в лікті, кулак перед правим плечем: розтягуйте еспандер правою рукою вправо-вгору, напружуйте в основному трицепси і дельтовидні м'язи; в. п.; те ж іншою рукою (1–3 рази).

9. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, один кінець еспандера закріпіть на ступні правої ноги, інший – у зігнутій правій руці, лікоть не відривати від тулубу: розтягати еспандер, змінюючи напрямок руху правої руки; те саме для іншої сторони (1–3 рази).

10. В. п. – стійка, ноги трохи ширше плечей, розтягуйте еспандер на правому стегні; те ж на лівому стегні (1–3 рази).

11. В. п. – стійка, ноги трохи ширше плечей, один кінець еспандера закріпіть на ступні правої ноги, інший – на шії: розтягуйте еспандер вліво-вгору; те саме іншою ногою (1–3 рази).

12. В. п., упор лежачи на підлозі, еспандер за спиною на шії, кінці еспандеру в руках: розтягуйте еспандер, напружуючи м'язи плечового поясу і трицепси, тіло тримайте в напруженні (1–3 рази).

13. В. п. – стійка, ноги на ширині плечей, для виконання цієї вправи потрібні два еспандери – один кінець першого еспандера закріпіть на ступні лівої ноги, інший – за шию, те саме з другим еспандером для правої сторони: розтягуйте еспандер, напружуйте м'язи шії і спини; в. п. (1–3 рази).

14. Виконуючи вправи для розвитку м'язів рук і чотириглавих м'язів стегна, змінюйте положення рук і ніг (1–3 рази).

15. В. п. – стійка, права нога зігнута в коліні, стопу правої ноги не відривати від коліна лівої ноги. Для виконання цієї вправи потрібні два еспандери – один кінець першого еспандера закріпіть на ступні правої ноги, інший візь-

міть у праву руку, один кінець другого еспандера закріпіть на ступні правої ноги, інший кінець візьміть у ліву руку: розтягуючи один еспандер правою рукою вгору, напружуйте м'язи задньої поверхні стегна для протидії, використовуючи другий еспандер, розтягуйте його, відводячи ногу вбік; в. п.; те саме для іншої ноги (1–3 рази).

Комплекс вправ № 2

1. В. п. – еспандер у зігнутих руках перед грудьми, лікті на рівні плечей: докладаючи зусиль, намагайтеся розтягнути еспандер (1–3 рази).

2. В. п. – еспандер у зігнутих руках за головою: змінюючи робочий відрізок еспандера, розтягніть його (1–3 рази).

3. В. п., для виконання цієї вправи потрібні два еспандери, в одні ручки просуньте ступні ніг, а інші ручки візьміть у зігнуті руки і підніміть до плечей: розтягуйте еспандер вгору, потім перенесіть ручки на рівень із головою, потім вище за голову (1–3 рази).

4. В. п., ступню правої ноги просуньте в одну ручку еспандера, а іншу візьміть у праву руку і підніміть вгору, рука повинна бути трохи зігнута в лікті: випрямляючи руку, розтягуйте еспандер вгору; в. п.; те саме іншою рукою (1–3 рази).

5. В. п., зробити вдих, обмотайте еспандер навколо грудей і закріпіть його: роблячи глибокий вдих і напружуючи грудні м'язи і щонайширші м'язи спини, намагайтеся розірвати еспандер (1–3 рази).

6. В. п., ноги ширше за плечі, одну ручку еспандера тримаєте прямою лівою рукою біля лівого коліна, іншу – зігнутою правою рукою біля пояса: у такому положенні розтягуйте еспандер; в. п.; те ж іншою рукою (1–3 рази).

7. В. п., закріпіть один кінець еспандера за гак у стіні на рівні поясу, а інший візьміть у руки, ноги ширше за плечі: тягніть за еспандер, прагнучи відірвати гак зі стіни (1–3 рази).

8. В. п., закріпіть один кінець еспандера за нерухомий гак у підлозі, інший кінець візьміть руками на висоті колін: напружуючи ноги, спину і руки, намагайтеся відірвати гак від підлоги; виконайте вправу, тримаючи ручку еспандера на висоті поясу і за спиною (1–3 рази).

ЛІТЕРАТУРА

1. Про фізичну культуру і спорт: Закон України. – К., 1994. – 22 с.
2. Про внесення змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» від 18 червня 1999 року: Закон України // Голос України. – 1999. – 17 липня.
3. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні. – К., 1994. – 34 с.
4. Фізичне виховання – здоров'я нації: Цільова комплексна програма – К., 1998. – 48 с.
5. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України. – К., 1996. – 31 с.
6. Алтер Дж. Наука о гибкости / Дж. Алтер. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 424 с.
7. Амосов Н. М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья / Н. М. Амосов. – М.: АСТ, Донецк: Сталкер, 2002. – 192 с.
8. Біомеханіка спорту / за ред. А. М. Лапутіна. – К.: Олімпійська література, 2001. – 320 с.
9. Булич Е.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Е. Г. Булич, И. В. Мурахов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 384 с.
10. Булич Е. Г. Валеологія. Теоретичні основи валеології: навч. посібник / Е. Г. Булич, І. В. Мурахов. – К.: ІЗМН, 1997. – 224 с.
11. Вілмор Джек Х. Фізіологія спорту / Джек Х. Вілмор, Девід Л. Костілл. – К.: Олімпійська література, 2003. – 633 с.
12. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
13. Кость М. М. Вимоги техніки безпеки та профілактика травматизму студентів на заняттях з фізичного виховання вищих навчальних закладів МВС України: методичні рекомендації / М. М. Кость. – Львів: ЛЮІ МВС України, 2005. – 32 с.
14. Кость М. М. Застосування фізичних вправ і тренажерів у навчальному процесі студентів вищих навчальних закладів: методичні рекомендації / М. М. Кость, Р. Є. Руденко, О. О. Руденко. – Львів: ЛьвДУВС, 2008. – 24 с.
15. Кость М. М. Фізичне виховання: навчально-практичний посібник / М. М. Кость, О. А. Чичкан, М. О. Червоношапка. – Львів: ЛьвДУВС, 2013. – 92 с.
16. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К.: Здоровье, 2005. – 195 с.
17. Круцевич Т. Ю. Модельно-целевые характеристики физического состояния в системе программирования физкультурно-оздоровительных заня-

тий с подростками / Т. Ю. Круцевич // Наука в олимпийском спорте. – 2002. – № 1. – С. 23–29.

18. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания: учебник для студ. вузов физ. воспитания и спорта: Методика физического воспитания различных групп населения / Т. Ю. Круцевич – К.: Олимпийская литература, 2003. – 392 с.

19. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей / М. М. Линець. – Львів: Штабар, 1997. – 208 с.

20. Краснов В. П. Основи оздоровчого тренування: методичні рекомендації для проведення практичних занять з фізичного виховання студентів спеціального навчального відділення / В. П. Краснов, С. І. Присяжнюк, Р. Т. Раєвський. – К.: Аграрна освіта, 2005. – 55 с.

21. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

22. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини: навч. посібник / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв: УДМТУ, 2001. – 360 с.

23. Мурза В. П. Спортивна медицина: навч. посібник для вищих навчальних закладів / В. П. Мурза, О. А. Архіпов, М. Ф. Хорошуха. – К.: Університет «Україна», 2007. – 249 с.

24. Червоношапка М. О. Основи методики розвитку координаційних якостей студентів у процесі самостійної роботи: методичні рекомендації для викладачів і студентів вищих навчальних закладів / М. О. Червоношапка, О. А. Чичкан, С. О. Кость. – Львів: ЛьвДУВС, 2013. – 28 с.

25. Чичкан О. А. Ранкова гігієнічна гімнастика: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів / О. А. Чичкан. – Львів: ЛьвДУВС, 2009. – 20 с.

26. Чичкан О. А. Фізичне виховання у схемах: навчально-методичний посібник / О. А. Чичкан, М. М. Кость. – Львів: ЛьвДУВС, 2011. – 104 с.

27. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 272 с.

28. Яремко М. О. Засоби та методи розвитку фізичних якостей студентів вищих навчальних закладів: методичні рекомендації / М. О. Яремко, М. М. Кость, М. Г. Костовський. – Львів: ЛьвДУВС, 2008. – 20 с.

З М І С Т

ВСТУП	3
1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ	4
2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ	7
2.1. Особливості методики розвитку максимальної сили	10
2.2. Особливості методики розвитку швидко-силових якостей	12
2.3. Особливості методики розвитку силової витривалості	15
3. ТИПОВІ ТРЕНУВАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ	17
3.1. Атлетична гімнастика для окремих груп м'язів	17
3.2. Вправи для м'язів кистей, шиї і плечей	18
3.3. Вправи для розтягування м'язів плечового поясу, зміцнення м'язів рук і грудей	19
3.4. Вправи для зміцнення та розслаблення м'язів спини	21
3.5. Вправи для м'язів бокової поверхні тулуба, талії, грудної клітини	22
3.6. Вправи для м'язів талії, черевного пресу і хребта	24
3.7. Вправи для м'язів поясниці, талії, тазу і колін	25
3.8. Вправи для м'язів черевного пресу, тазу, стегон, колін і гомілковостопного суглоба	26
3.9. Комплекс вправ № 1 для м'язів внутрішньої поверхні стегна	27
3.10. Комплекс вправ № 2 для м'язів внутрішньої поверхні стегна	28
3.11. Комплекс вправ № 3 для м'язів внутрішньої поверхні стегна	29
3.12. Комплекс вправ № 1 для м'язів зовнішньої поверхні стегна	30
3.13. Комплекс вправ № 2 для м'язів зовнішньої поверхні стегна	31

3.14. Комплекс вправ № 1 для м'язів задньої поверхні стегна і м'язів сідниць	32
3.15. Комплекс вправ № 2 для м'язів задньої поверхні стегна і м'язів сідниць	33
3.16. Комплекс вправ № 1 для м'язів верхньої частини черевного пресу	34
3.17. Комплекс вправ № 2 для м'язів верхньої частини черевного пресу	35
3.18. Комплекс вправ для м'язів нижньої частини черевного пресу	35
3.19. Комплекс вправ для одночасного зміцнення нижньої і верхньої частин черевного пресу	37
3.20. Силові вправи з гантелями, штангою та гумовим бинтом	38
ЛІТЕРАТУРА	44

Чичкан Оксана Анатоліївна,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент, доцент кафедри фізичної підготовки ЛьвДУВС

Червоношапка Марина Олександрівна,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент, доцент кафедри фізичної підготовки ЛьвДУВС

Кость Микола Михайлович,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент, доцент кафедри фізичної підготовки ЛьвДУВС

Котов Сергій Миколайович,

начальник кафедри фізичної підготовки ЛьвДУВС

**ОСНОВИ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ
СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ КУРСАНТІВ І СТУДЕНТІВ
У ПРОЦЕСІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

Методичні рекомендації

Підписано до друку 22.0.2014 року
Формат 60x84/16. Папір офісний. Умовн. друк. арк. 2,79
Тираж 100 прим. Зам. № 14

Друк ФОП «Кулешик А.В.»
Україна, 79024, м. Львів, вул. Богдана Хмельницького, 186.
ДК № 2009 від 14.09.2004 року