

РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ НА УРОКАХ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ В ШКОЛІ

Гогін О.В., Гогіна Т.І.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Під силою людини слід розуміти здібність переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль (В.М. Зациорский, 1966).

Силові здібності, які безпосередньо проявляються у величині робочого зусилля, забезпечуються цілісною реакцією організму, яка пов'язана з мобілізацією психічних якостей, функцій моторної, м'язової, вегетативних, гормональних та інших його систем.

Сила скорочень скелетних м'язів пов'язується з такими факторами: фізіологічний поперечник м'язів, співвідношення червоних та білих волокон, кількість включених в роботу рухових одиниць, синхронізація діяльності м'язів-синергістів, своєчасного виключення м'язів-антогоністів.

Енергетичне забезпечення короточасних зусиль великої потужності здійснюється в основному шляхом алактатного анаеробного процесу.

Можливість швидкої мобілізації хімічної енергії, що міститься у м'язах, багатих на енергію фосфорних з'єднань, та перетворення її в енергію механічну можливо при високій активності ферментних систем, які виступають, зокрема, як каталізатори в процесі утворення АТФ і АДФ та визначають потенціал м'язів у поповненні АТФ.

При довготривалих або багаторазових (повторних) зусиллях силові можливості спортсмена серед інших факторів залежать і від кількості енергомаєтеріалів, які знаходяться у м'язах.

Силові здібності виявляються м'язовими напруженнями в динамічному та статичному режимах роботи.

Динамічний режим має три форми: переборючий (міометричний), уступаючий (пліометричний) та змішаний (реверсивний).

Переборююча форма динамічного режиму характеризується зменшенням довжини м'язів, що скорочуються під час виконання роботи по переміщенню тіла та його частин, а також по переміщенню зовнішніх об'єктів.

Уступаюча форма динамічного режиму характеризується подовженням м'язів, не дивлячись на розвиток напруження до скорочення.

Змішана форма динамічного режиму характеризується переходом від уступаючої форми до переборючої та зв'язаною з цим зміною напрямку руху.

Статичний режим (утримуючий) характеризується повною відповідальністю величини, обтяження м'язовому напруженню (ізометричний режим). М'язи розвивають напруження, не змінюючи своєї довжини.

Виходячи з характеру проявлення зусилля та режиму роботи м'язів, виділяють такі, найбільш типові для умов спортивної діяльності форми (види) силових здібностей: власно-силові, швидкісно-силові та силова витривалість.

Характеристика видів силових здібностей

Власно-силові здібності (максимальна сила) визначають найвищі можливості, які може проявити людина при максимальному вільному м'язовому напруженні. Цей вид силових здібностей характеризується тим, що активізація м'язового напруження стимулюється зовнішнім обтяженням (опором). Власно-силові здібності в найбільшій мірі виявляються при функціонуванні м'язів у статичному режимі, а також з відносно повільним скороченням м'язів, які переборюють біляобсяжне обтяження, а також у випадку м'язових напружень міометричного типу при уступаючій роботі м'язів.

Швидкісно-силові здібності визначають можливість швидкого розвитку м'язових напружень для виконання руху з великою швидкістю (швидке переміщення в просторі тіла, його частин або яких-небудь предметів).

Максимальним вираженням даних здібностей є так звана вибухова сила, під якою розуміємо розвиток напружень, близьких до максимальних в мінімально короткий час, що характерно для більшості легкоатлетичних вправ, відштовхування при бігу, стрибках, виконання метання важких легкоатлетичних снарядів.

Другим вираженням швидкісних здібностей є швидкісна сила, яка виявляється в умовах швидкіс-

них рухів проти відносно невеликого зовнішнього опору.

Як показник вибухової сили використовується градієнт сили, тобто швидкість її зростання, яка визначається як відношення максимально проявляючої сили до часу її досягнення (абсолютний градієнт) або половина максимальної сили, або якої-небудь її частини (відносний градієнт).

Серед координаційних факторів важливу роль у виявленні вибухової сили грає характер імпульсації мотонейронів активних м'язів; частотність їх імпульсації на початку розряду та синхронізації, імпульсації різних мотонейронів. Чим вища частота імпульсації, тим швидше зростає м'язова сила.

У виявленні вибухової сили дуже велику роль грають скорочуючі властивості м'язів, які у значній мірі залежать від їх композиції, тобто співвідношення швидких та повільних волокон. У спортсменів швидко-силових видів швидкі волокна складають основну масу м'язів.

Енергетичне забезпечення вибухових зусиль характеризується високою потужністю метаболічних процесів, тобто швидкості визволення енергії і поновлення балансу АТФ переважно анаеробним шляхом (фосфокреатинкіназна реакція).

Вибухова сила визначає швидкість руху при м'язових напруженнях понад 70 % від силового потенціалу м'язів.

У діапазоні від 15—20 до 70% від силового потенціалу м'язів швидкість руху визначається в основному швидко-силою.

Характерною особливістю виявлення швидко-силових здібностей є балістичний режим роботи м'язів, при якому свого максимуму м'язове напруження досягає на початку та в середині робочої амплітуди, а потім починає зменшуватися.

Вибуховий балістичний тип м'язового напруження характерний для рухів, у яких найбільші зусилля докладаються до відносно невеликих обтяжень.

Вибуховий реактивно-балістичний тип м'язового напруження має ті ж особливості, що і вибуховий балістичний, за винятком режиму роботи м'язів. Тут чітко виявляється фаза попереднього різкого розтягування м'язів, після якого вони одразу переходять до переборюючого режиму роботи. Саме такий тип м'язового напруження є характерним для багатьох легкоатлетичних вправ.

Робочий ефект при вибуховому реактивно-балістичному типі м'язового напруження визначається здібністю м'язів до швидкого переключення від уступаючої форми скорочень до переборюючої з використанням пружного потенціалу розтягування для підвищення потужності їх подальшого скорочення. Ця специфічна властивість м'язів називається реактивною здібністю м'язів.

Поряд з підвищенням ефективності рухів, що виконуються з максимальною потужністю, пружні властивості м'язів сприяють підвищенню економічності менш інтенсивних рухів (в бігові на довгі та наддовгі дистанції).

Силова витривалість — здібність протистояти стомленню, яке викликане відносно довготривалими (безперервними або повторюючими) м'язовими напруженнями.

У залежності від зусиль, режиму роботи м'язів, величини зусиль, кількості включених при виконанні вправ м'язів можна за руховою структурою вправ виділити різні види силової витривалості: витривалість при великих м'язових напруженнях, позначена статична витривалість, локальна м'язова витривалість (ЛМВ), що притаманна циклічним локомоціям.

Вікові, статеві та індивідуальні особливості розвитку силових та швидко-силових здібностей

Вікова зміна силових здібностей відбувається нерівномірно та індивідуально для окремих м'язових груп. Характерною особливістю вікового розвитку молодших школярів є більш високий рівень розвитку сили м'язів тулуба в порівнянні з м'язами кінцівок. Звертає на себе увагу найбільш раннє зміцнення м'язів-згиначів верхніх кінцівок в порівнянні з розгиначами передпліччя, а сила м'язів-розгиначів стегна вище сили їх антагоністів. Найбільший приріст показників сили, яка проявляється в різних рухах, має місце у віці від 11 до 16 років. Найбільші темпи приросту сили у підлітків у 13—14 років та 16—18 років (у дівчаток та дівчат трохи раніше). Сила м'язів нижніх кінцівок більш інтенсивно зростає з 10 до 15 років, а станова сила — у 16—18 років. Сила м'язів, здійснюючих розгинання тулуба та підшовне розгинання та згинання ступні досягає максимуму у 16-літньому віці. Відносна сила збільшується у 9—11-літньому віці та для багатьох м'язових груп досягає у 12—13 років.

Помітні статеві відмінності у показниках м'язової сили між хлопчиками та дівчатками відзначаються з підліткового віку. У дівчаток суттєво нижчі як абсолютні, так і відносні показники сили. Тому всі вправи, пов'язані з виявленням сили, необхідно дозувати у дівчаток більш суворо. Слід взяти до уваги, що силова витримка близько 11 років досягає показників 15—16 років дівчат.

Статеві відмінності дають про себе знати і в розвитку мускулатури в старшому шкільному віці. Вага м'язів по відношенню до ваги тіла у дівчат приблизно на 13% менше, ніж у юнаків, а вага жирової тканини по відношенню всього тіла у дівчат більше приблизно на 10%.

Продовжують зростати відмінності між дівчатами та юнаками і в показниках м'язової сили, тому що у дівчат м'язи тонші, в них багато слоїв жирової тканини. Приріст ваги тіла у дівчат більше, ніж приріст м'язової маси.

М'язи у старших школярів еластичні, мають добру нервову регуляцію та відзначаються високою скорочувальною властивістю. За своїм хімічним складом, будовою та скорочувальними властивостями м'язи в них наближаються до м'язів дорослих. Опорно-руховий апарат може витримувати значні статичні напруги та здібний до довготривалої роботи.

Крім розглянутих вікових особливостей розвитку сили не менш важливе значення має врахування вікових особливостей розвитку швидкісно-силових здібностей різного рівня фізичного розвитку.

Основні завдання, які вирішуються в процесі виховання силових здібностей, містяться в наступному:

1. Забезпечити гармонійне формування та послідовний розвиток м'язових груп опорно-рухового апарату шляхом виборчо спрямованих впливів на них адекватними силовими вправами.

2. Забезпечення у рамках базового фізичного виховання (загальної фізичної підготовки) різнобічний розвиток силових здібностей разом із засвоєнням основних життєво важливих форм рухових дій.

Особливості методики розвитку сили та швидкісно-силових якостей у молодшому шкільному віці

У початкових класах на перший план висувається завдання по забезпеченню гармонійного формування м'язової системи, розвиток технічних властивостей м'язів, які гарантують правильну посадку, виховання здібностей до відносно локального м'язового напруження, а також розвиток швидкісно-силових якостей, які проявляються в рухових діях без значного зовнішнього опору.

Для розвитку м'язової сили у молодших школярів використовується метод повторних зусиль при виконанні вправ на подолання ваги власного тіла (ЗРВ без предметів, переповзання, лазіння по канату в три прийоми, похилій лаві, гімнастичній драбині), з подоланням малого зовнішнього опору, обтяження (ЗРВ з предметами: гімнастичні палки, великі ігрові м'ячі, набивні м'ячі вагою до 1 кг та ін.). При виконанні цих вправ порівняно невеликий ризик перевантажень та травм.

Для розвитку швидкісно-силових якостей використовується метод динамічних зусиль, суть якого в подоланні з великою швидкістю невеликих

опорів. При цьому високою може бути як швидкість одиночного руху, так і темп рухів.

У рамках цього методу можна виділити вправи з балістичним характером розвитку напруження — це стрибкові вправи в кидках різноманітних снарядів. Режим роботи м'язів при цьому може бути переборюючим (підстрибування), уступаючим (сплигування) та реверсивним (в багаторазових стрибках, стрибках з розбігу).

Для уроків фізкультури в початкових класах характерно використання великої кількості рухових ігор, в тому числі і для розвитку швидкісно-силових якостей. Це ігри, пов'язані зі стрибками та метанням.

Для закріплення навиків відштовхування двома ногами, стрибка на одній нозі, розвитку швидкісно-силових здібностей застосовуються наступні ігри: «Салки на одній нозі», «Стрибунчики-горобчики», «Зайці у городі», «Стрибки по смужкам», «Жаби і чаплі», «Челнок», «Скакуни», «Мотузочка під ногами», «Естафета зі стрибками на одній, на двох ногах», «Через горбки та пеньки», «Вудка», «Біг прапорців», «Стрибки з висоти на точність приземлення», «Парашутисти», «Естафети зі скакалкою», «Спіймай жабу», «Вовк в яру», «Естафета зі стрибками в висоту та через лінію у довжину», «Зайці, сторож і Жучка».

У закріпленні вміння метання снарядів та розвитку швидкісно-силових якостей використовують такі ігри з метанням:

1—2 класи: «Мисливці та зайці», «Хто далі кине», «Влучно в ціль», «Кинь до прапорця», «Влучи в обруч», «Збий м'яч».

3—4 класи: «Мисливці та качки», «Виграти час далекими кидками», «Оборона фортеці», «Спритні та влучні», «Лапта», «Коловий обстріл».

Для розвитку швидкісно-силових здібностей школярів початкових класів можна запропонувати такі основні вправи:

1. Підстрибування на двох ногах (рис. 1) (2—3 серії по 6—10 раз).
2. Стрибки на місці на двох ногах (рис. 2) (2—3 серії по 6—10 раз).
3. Підстрибування на двох ногах з виконанням завдань для рук у польоті (рис. 3) (2—3 серії по 6—8 раз).



Рис. 1



Рис. 2

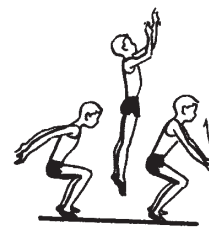


Рис. 3

4. Зістрибування з підвищенням до 40 см. з м'яким приземленням (рис. 4) (2—3 серії по 6—8 раз).
5. Стрибки на двох ногах з просуванням вперед (рис. 5).

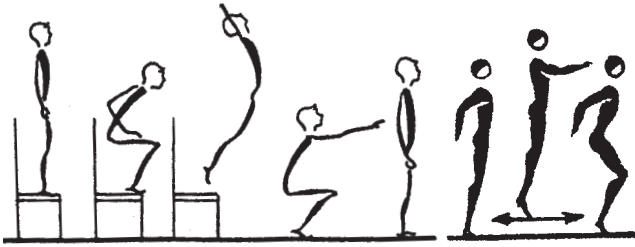


Рис. 4

Рис. 5

6. Стрибки на одній нозі на місці, (2—3 серії по 8—10 раз).
7. Стрибки на одній нозі з просуванням вперед (рис. 6).
8. Стрибки з короткою скакалкою на двох ногах (рис. 7).
9. Стрибки з короткою скакалкою по черговому на одній та іншій нозі на місці (рис. 8).

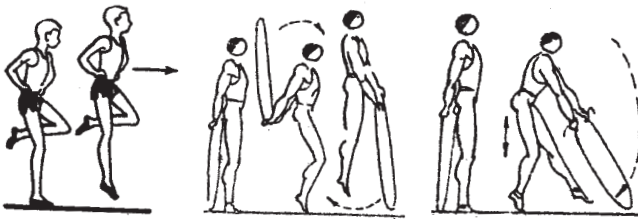


Рис. 6

Рис. 7

Рис. 8

10. Стрибки з короткою скакалкою з однієї ноги на іншу з просуванням вперед (рис. 9).



Рис. 9

11. Стрибки на двох через довгу скакалку, що гойдається (рис. 10).
12. Пробігання через довгу скакалку, що обертається (рис. 11).
13. Різновиди стрибків через довгу скакалку, що обертається, з вбіганням і вибіганням.
14. Зістрибування з наступним відштовхуванням і застрибування на стійки перешкоди (гімнастична лавка) висотою до 30 см. (рис. 12).
15. Стрибки на двох ногах через невеликі перешкоди (завишки до 20—25 см.), розставлених на відстань до 50 см. (рис. 13).

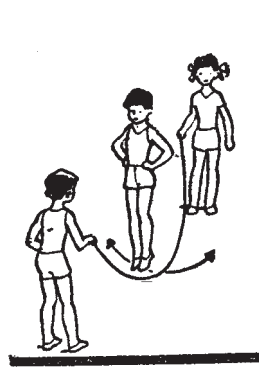


Рис. 10

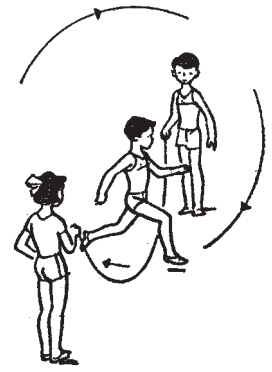


Рис. 11



Рис. 12



Рис. 13

16. Стрибки з ноги на ногу по сходах, відштовхуючись від кожної сходинки (рис. 14).

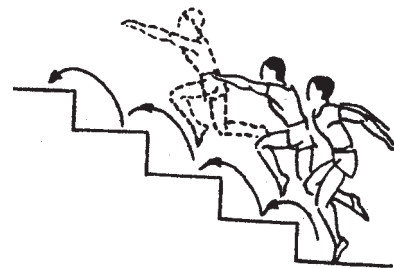


Рис. 14

17. Стрибки на двох вперед-вверх. Довжина стрибка до 70—80 см. (рис. 15).

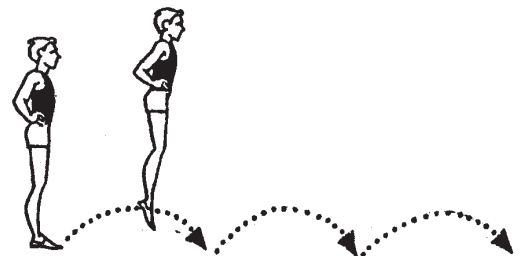


Рис. 15

Навантаження, пов'язані з використанням стрибкових вправ на заняттях учнів молодшого віку

Навантаження в стрибках для учнів кожного класу розраховується з врахуванням усіх форм занять (і для кожного, і для окремих), виходячи з вимог до тижневого рухового режиму.

Розподіл навантаження залежить від організації занять з фізвиховання в групах продовженого дня, можливостей виконувати завдання вдома.

При добрій організації позакласної роботи у школі — групах продовженого дня, секціях з видів спорту, більшу частину загального рухового обсягу діти повинні виконувати саме тут, хоча вже у початкових класах слід привчати дітей і до систематичних занять фізичними вправами вдома.

На уроках фізкультури при визначенні дозування в стрибках слід враховувати навантаження, яке отримують учні під час виконання других фізичних вправ, складності вправ, їх вплив на організм, рівень підготовки та вікові особливості учнів.

Для 7—8-літніх дітей загальна кількість повторень відштовхувань, в підплигуванні, стрибках на одній та двох ногах, на місці і з переміщенням може досягати 20—30; виконання повторно-серійних (6—10 повторень в одній серії, 2—3 серії з відпочинком 2—3 хв.).

Кількість повторень в стрибках з місця досягає 8—12 разів, можна виконувати серійно.

Така кількість повторень і в сплигуваннях.

Кількість стрибків в одному занятті досягає 20 і виконується серійно (2—3 серії по 6—8 раз).

Кількість стрибків з розбігу на одному занятті — 6—8.

Для 8—9-літніх дітей дозування на уроці в усіх видах стрибків, окрім багатоскоків, зберігається таким же, як і в 1 класі.

Кількість багатоскоків збільшується до 30 (в тих випадках, коли це єдина стрибкова вправа). У позакласних заняттях збільшується кількість стрибків з розбігу, включених в рухливі ігри.

Кількість стрибків зі скакалкою на протязі одного дня у всіх формах занять повинна досягати 150, а в окремі дні слід виконувати такий же обсяг і в самостійних заняттях вдома.

9—10-літні учні на уроці легкої атлетики виконують, головним чином, спеціальні та основні вправи в стрибках у довжину та висоту — всього до 20 відштовхувань. Інші види стрибків виконуються на уроках, на яких не вивчаються стрибки у висоту та довжину.

Більшість стрибкових вправ для розвитку швидкісно-силових якостей виконується в позакласний час. Кількість стрибків зі скакалкою може досягати 200 на протязі дня. Виконуються вони переважно самостійно вдома.

Для розвитку м'язів, які приймають участь у метаннях, застосовуються вправи в киданні великих легких набивних м'ячів вагою до 1 кг. Детальне виконання вправ розглядається в розділі «Навчання метання в молодших класах». Кількість кидків на уроці — до 30. Виконуються серійно по 6—10 кидків.

Розвиток сили і швидкісно-силових якостей в учнів середніх класів

Силова підготовка учнів середніх класів направлена на підвищення силового потенціалу всіх основних м'язових груп, що забезпечує гармонійний розвиток м'язової системи, а цілеспрямоване застосування підготовчих і основних вправ із багатого арсеналу засобів легкої атлетики найбільш сприяє розвитку швидкісно-силових якостей, які проявляються в життєво важливих рухових діях — відштовхуваннях під час бігу, в стрибках, подоланні перешкод, кидкових рухах.

У підлітковому віці у зв'язку з віковими особливостями формування систем організму складаються найсприятливіші передумови розвитку сили, що розширює коло засобів і можливостей застосування ефективних методів розвитку сили. Використання методів динамічних і повторних зусиль передбачає збільшення величини обтяження (опору). Застосовуються вправи із зовнішнім опором (у вигляді гантелей малої і середньої ваги, мішки з піском, вправи на тренажерах і т.п.), протидія партнера (силові вправи у парах), із подоланням ваги власного тіла (вправи на стандартному і нестандартному обладнанні). Засоби підбираються таким чином, щоб при розвитку сили були охоплені основні групи м'язів всього рухового апарату. Вправи можуть бути спрямовані на розвиток сили як локальної, так і регіональної групи м'язів. Силові вправи з малими (30—50% макс. або більше 15 ПМ) і середніми (60—80% макс., 12—15 ПМ) виконуються повторними серіями. Не рекомендується виконувати вправи, які вимагають великих силових напружень, особливо із затримкою дихання.

У практиці роботи у школі для розвитку сили на уроках фізкультури підбираються обтяження, які учні можуть підняти 6—8 разів. Потім величина обтяження не зменшується до того часу, доки учень не доведе свій результат до 12 повторів. Після цього величина обтяження збільшується до 6—8 ПМ.

У розвитку швидкісно-силових якостей продовжує залишатися метод динамічних зусиль, але величина опору, особливо в 14—15-річному віці, збільшується.

Серед засобів розвитку швидкісно-силових якостей, необхідних для оволодіння ефективним відштовхуванням, провідне місце посідають різні стрибкові вправи і стрибки у висоту, в довжину, потрійні.

При вивченні техніки стрибків у висоту і в довжину використовують багаточисленні спеціальні стрибкові вправи. Вони покликані вирішувати задачу — максимально сприяти досягненню найвищого рівня розвитку комплексу

спеціальних рухових якостей і специфічних навичок для підвищення потужності робочих зусиль у стрибках, а також ефективності виконання цих зусиль.

Підбір спеціальних вправ проводиться у відповідності згідно принципу динамічної відповідності.

Принцип динамічної відповідності передбачає в якості критеріїв схожості тренувальних засобів із основною спортивною вправою такі показники, як амплітуда і напрям руху, які акцентують ділянки робочої амплітуди, максимум зусиль і під час його прояву, режим роботи м'язів (Ю.В. Верхошанський, 1963, 1970). Серед спеціальних слід особливо виділити вправи спіддружного впливу, при виконанні яких відбувається як розвиток спеціальних фізичних якостей, так і оволодіння технікою рухової дії.

Стрибкові вправи, в яких перед відштовхуванням має місце рух тіла, слід віднести до групи вправ ударного методу розвитку вибухової сили, ідея якого полягає в тому, щоб стимулювати м'язи ударним їх розтягуванням, що попереджує активне зусилля у тренувальному русі, для чого використовується не обтяження, а його кінетична чи потенційна енергія (Ю.В. Верхошанський, 1969, 1970).

Найефективнішою вправою для розвитку вибухової сили є стрибки з різної висоти на обидві і одну ногу з наступним швидким відштовхуванням вперед-вгору або вгору. До застосування цього засобу в умовах школи вчителю фізичної культури слід підходити надзвичайно обережно. Стрибок із висоти вимагає спеціальної попередньої підготовки, яка виявляється у виконанні великого обсягу стрибкових вправ і вправ із значним обтяженням. На жаль, можливості для такої спеціальної підготовки учнів у школах немає.

Ідея ударного методу в умовах шкільних занять реалізується за допомогою зістрибувань із висоти з м'яким приземленням, зі зменшенням амортизаційного шляху. Зістрибування з невеликої (до 50 см) висоти з наступним відштовхуванням дається учням з хорошою фізичною підготовленістю.

При виконанні стрибкових вправ особливу увагу слід звернути на використання пружності м'язів. Не менш важливий розвиток сили і використання пружності м'язів, що керують роботою ступні, і які утримують її обід. У зв'язку з цим виняткове значення мають вправи, що зміцнюють м'язи ступні і гомілки. Це ходьба на носках, стрибки зі скакалкою та інші. Їх треба виконувати щоденно як домашні завдання і в більшому дозуванні.

Розвиток швидкісно-силових якостей можливий тільки при регулярному виконанні вправ певного напрямку поза рамками шкільного уроку в умовах позакласних організаційних форм з фі-

зичного виховання і в самостійних заняттях. При цьому учні повинні знати, що:

- 1) виконуючи швидкісно-силові вправи (стрибкові) самостійно, слід дотримуватися певних правил;
- 2) перед виконанням вправ (які рекомендуються вчителем фізичної культури) треба підготувати організм, провести розминку;
- 3) дозування повинно відповідати віковим та статевим особливостям, рівню підготовленості, враховуючи навантаження, яке отримується на шкільних та інших заняттях фізичної культури і спортом (визначається вона вчителем фізкультури);
- 4) швидкісно-силові вправи виконуються перед вправами для розвитку власно-силових вмінь і тим паче їх не слід виконувати після вправ на розвиток витривалості.

Великий ефект у вихованні силових вмінь досягається при застосуванні такої форми організації занять, яка б дозволила комплексно розвивати всі м'язові групи. Такою формою є колове тренування з розвитку сили.

Основу колового тренування складає серійне (злите або з інтервалами) повторення вправ, підібраних і об'єднаних в комплекс у відповідності з певною схемою — «символом колового тренування» — які використовуються в порядку послідовної зміни «станцій» (місце для кожної із вправ з відповідним обладнанням), які розташовуються в залі або на майданчику по замкнутому контуру.

У комплекс включаються технічно нескладні і добре розучені вправи, переважно загальнопідготовчі та спортивнодопоміжні, гімнастичні, важкоатлетичні, на тренажерах та інші.

Підбір вправ передбачає дотримання різноманітності й послідовності в навантаженнях на різні групи м'язів і системи організму.

Вправи кожної станції діють на певну групу м'язів ніг, рук, плечового поясу, черевного пресу, спини. Таким чином, основні м'язові групи одержують навантаження в певному чергуванні, так що після «роботи» на одній станції для них настає відпочинок на наступних.

Для розвитку сили, швидкісно-силових якостей і силової витривалості колове тренування проводиться за методом інтенсивної інтервальної роботи у 2 варіантах:

1. На кожній «станції» вправа (потужністю роботи 50—75%) виконується упродовж 10—15 сек. Потім іде навантаження від 30 до 90 сек в залежності від потужності роботи.
2. Кожна вправа повторюється максимум 8—12 разів без обмеження часу, в плавному (безперервному) темпі. Інтервали відпочинку

30—180 сек. Використовуються для вправ у «розслабленні» і розтягуванні, які особливо важливі для тренувального ефекту.

Підвищення навантаження відбувається через кожні 2—3 заняття в першому варіанті за рахунок скорочення часу виконання 8—12 повторень з 15 до 10 сек. У другому варіанті підвищення навантаження може іти за рахунок збільшення навантаження. Загальне збільшення навантаження можливе за рахунок збільшення кількості проходження «кіл» від 1 до 3. В одне коло включається 8—10 вправ.

Колове тренування може застосовуватися і для виконання комплексу вправ, що пропонується для домашніх завдань у вигляді «скороченого кола» 4—5 вправ.

При виконанні вправ, що розвивають швидко-силові якості (різні стрибкові завдання), вчителю слід звернути увагу на положення частин тіла тих, хто займається, вправи махових рухів із розгинанням ніг, м'яким приземленням, настроєнням на швидке відштовхування. Ці вправи повинні сприяти закріпленню правильної навички відштовхування.

Навчаючи стрибкам у 5 класі, слід використовувати рухливі ігри, естафети: «Бій півнів», «Кенгуру» (естафета зі стрибками на обох ногах, стиснувши м'яч), «Коники» («Кузнечики») (естафета зі стрибками на одній і двох ногах), «Пострибали через обруч» (стрибки вгору, ноги нарізно, пропускаючи обруч, що котиться), «Вудочка» (зі стрибками, імітуючи спосіб «переступання»), «Через перешкоду від ловця», естафета зі скакалками.

У 5 класі на одному уроці легкої атлетики можна давати учням до 12—15 стрибків у висоту або 10—12 у довжину з розгону. У такому випадку кількість повторів спеціальних вправ для освоєння техніки стрибка повинна бути не менше 6—8, або не більше 50% дозування вправ, які використовуються для розвитку фізичних якостей. Якщо на уроці планується застосування засобів тільки для цілеспрямованого розвитку швидкості або витривалості, то рекомендується все ж включати 2—3 стрибкові вправи, що забезпечують зміцнення усіх груп м'язів, які беруть участь у відштовхуванні, причому лише одну з цих вправ слід пропонувати в дозуванні, яке дає значне навантаження.

Для домашніх завдань можна використовувати стрибки на одній та обох ногах (якщо немає майданчика, то вправи можна виконувати в кімнаті на місці). Повторення 2 серії по 8—10 разів. Стрибки зі скакалкою, починаючи з 5-го класу, при кількості повторень їх до 200 в день, можна повністю перенести для виконання в самостійних заняттях. Для зміцнення ступні слід порекомендувати усім учням пружну ходьбу на носках, вибираючи для цього час упродовж всього дня.

Засоби для розвитку швидко-силових якостей і сили, що проявляються у відштовхуванні для школярів середніх класів

Вправи, які використовуються для розвитку швидко-силових якостей і сили м'язів нижніх кінцівок.

1. Стрибки на двох ногах з підтягуванням зігнутих ніг до грудей. Виконувати на місці і з просуванням вперед. Повторити 8—10 разів, 3—4 серії.
2. Стрибки на двох ногах через перешкоди (4—6 низьких бар'єрів). Вправа повторюється 3—4 серіями по 6—8 перешкод.
3. Стрибки на двох ногах через гімнастичну лавку із просуванням вздовж лави. Повторити 8—10 разів, 3—4 серії.
4. Зістрибування з підвищення до 80 см на дві ноги. Повторити 10—12 разів.
5. Зістрибування з підвищення 60—70 см із приземленням напівприсівши. Повторити 8—10 разів.
6. Зістрибування з підвищення 30—40 см на дві ноги з наступним стрибком через перешкоди (3—4 низьких бар'єри). Повторити 5—6 разів.
7. Стрибки з місця на двох ногах вгору з підвищенням 60—70 см з виконанням різних завдань у фазі польоту і м'яким приземленням. Повторити 8—10 разів.
8. Вистрибування вгору на двох ногах напівприсівши з повним випрямленням тіла при відштовхуванні, з діставанням руками підвішених предметів. Слідкувати за м'яким приземленням у положення, яке відповідає вихідному. Повторити 10—12 разів, 2—3 серії.
9. Ходьба глибокими випадами з акцентуванням розгинання ноги і виносом вільної, зігнутої в колінному суглобі ноги, при проходженні вертикалі. Повторити 10—12 разів кожною ногою, 2 серії.
10. Присівши на одній нозі з опорою одноименною рукою на рейку гімнастичної стінки. Повторити майже максимальну кількість разів (мінус 2—3 рази) на кожную ногу, 2 серії.
11. Присідання на одній нозі. Повторити 2—3 серії з майже максимальною кількістю присідань на кожній.
12. Вистрибування вгору на двох ногах з присіду. Повторити 10—12 разів, 2 серії.
13. Підстрибування на одній нозі, які виконуються учнями в парах, стоячи обличчям один до одного. Партнер підтримує злегка за п'ятку. Підстрибування виконується за рахунок роботи м'язів гомілковостопного суглоба і гомілки. Амортизація при приземленні за рахунок згинання ноги в колінному суглобі мінімальна.

При виконанні підстрибувань бажано не торкатись п'яткою до опори. Повторити 2—3 рази по 25—30 підстрибувань на кожен ногу.

14. Вистрибування вгору з місця, штовхаючись однією ногою з підвищеної опори (висотою 30—35 см). Вправа виконується у В.П., стоячи боком до підвищеної опори (гімнастична лавка), зігнута нога на опорі. Повторити 10—12 разів кожною ногою 2—3 серії. Вправа може виконуватись з почерговим вистрибуванням на одній та на другій ногах. У такому випадку приземлення відбувається по різні сторони лави.
15. В.п. — стоячи обличчям до лави, одна нога зігнута в коліні на лаві, друга — опорна, на землі. Вистрибування вгору з розгинанням зігнутої ноги і зміною положення ніг. Повторити 8—10 разів, 2 серії.
16. В.п. — стоячи обличчям до підвищеної опори (гімнастична лавка); одна нога зігнута на опорі.
 1. Розгинаючи ногу на лавці, піднятися на лавку з виносом вперед стегна іншої ноги, яка під час виносу згинається у колінному суглобі (рис. 16).
 2. В.п. (Виконати 10—12 разів).
17. В.п. — стоячи обличчям до гімнастичної лавки. Застрибування і зістрибування на гімнастичну лавку в темпі (рис. 17) 10—12 раз.
18. Багаторазові відштовхування вверх-вперед у стрибках з ноги на ногу. Увагу на пружну роботу стопи (рис. 18), (30—40 відштовхувань).



Рис. 16



Рис. 17



Рис. 18

19. Високо-далекі стрибки з ноги на ногу (рис. 19). (до 20—40 м).



Рис. 19

20. Відштовхування і виліт «у кроці» на кожний четвертий біговий крок (рис. 20) (по 6—8 відштовхувань).



Рис. 20

21. Багаторазові відштовхування, виконувані перекатом з п'ятки на носок у просуванні вперед підскоками з виносом ноги вперед при виконанні відштовхування (по 20—30 відштовхувань).
22. Багаторазові відштовхування і виліт «на взліт» на кожний четвертий крок бігу (рис. 21), (по 6—8 раз).

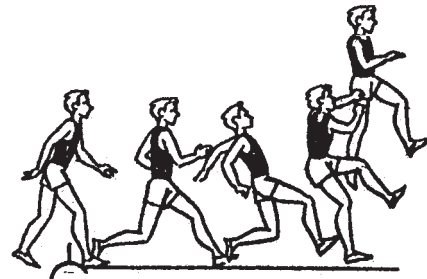


Рис. 21

23. Біг долаючи опір партнера (рис. 22), (до 20 м).

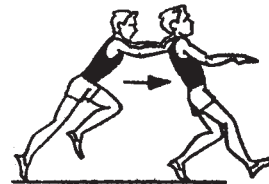


Рис. 22

24. З місця застрибування на підвищену опору (75—80 см.) поштовхом двома ногами (рис. 23); (6—8 раз).

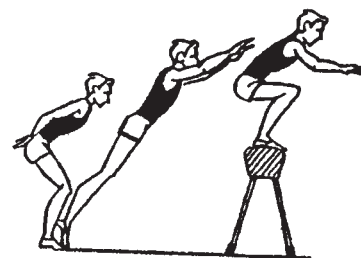


Рис. 23

25. Стрибки на одній нозі через перешкоди заввишки 25—30 см. (рис. 24); (6—8 раз).

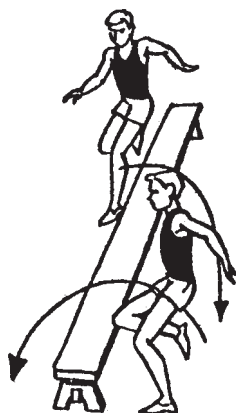


Рис. 24

При підборі вправ і включенні їх дозування на уроці і на заняттях груп продовженого дня слід керуватися рекомендаціями, викладеними у матеріалах зі стрибків для 5-го класу. При цьому слід враховувати зміст матеріалу з бігу і метань, щоб уникнути однобокої дії деяких вправ і перевантаження опорно-рухового апарату учнів.

Рухливі ігри: «Хто вище?» — командна гра в стрибках через планку.

На перших 1—2 уроках зі стрибків у висоту у зв'язку з невеликим навантаженням при виконанні імітаційних вправ і стрибків із короткого розгону треба включати більше вправ для розвитку швидкісно-силових якостей. У випадках, коли дійсне виконання стрибка у висоту з розгону дається як основний матеріал уроку, їх кількість повинна бути не менше 12—15, а в поєднанні із застосуванням підводящих вправ і засобів ціленаправленого розвитку швидкісно-силових якостей — 8—10. У ці уроки треба включати 2 вправи для розвитку і зміцнення однієї з груп м'язів стегна і тазостегнового суглоба. Навантаження на іншу групу м'язів повинне плануватися на позакласні та домашні завдання.

У заняття фізичними вправами у групах продовженого дня включаються 1—2 вправи, які повинні виконуватися з повним дозуванням 3 рази на тиждень.

Для самостійних занять вдома рекомендуються такі вправи:

1. Стрибки зі скакалкою — (до 220—300 стрибків).
2. Стрибки на двох ногах нагору по сходах, відштовхуючись від кожної сходинки. Виконується при наявності умов (2—3 серіями по 30 стрибків у кожній).
3. Піднімання на носках (погойдування), стоячи носками на опорі висотою 10 см. (колода та ін.). Слідкувати, щоб ноги у колінних суглобах не згиналися. Погойдування на носках робити м'яко (2—3 серії по 20 разів у кожній).

4. Присідання на одній нозі, друга спереду, з використанням опори об стінку або без опори. Виконувати швидкі вставання на носок. (2—3 підходи по 8—12 разів на кожній нозі).

В одне самостійне заняття включають дві із запропонованих вправ. Чергування і дозування їх залежить від навантаження у шкільних заняттях.

Для розвитку м'язів поясу верхніх кінцівок застосовуються акробатичні вправи (сальто, перевертання), лазіння по канату без допомоги ніг, згинання і розгинання рук в упорі, підтягування у висі, кидки, метання різноманітних снарядів (набивні м'ячі, легкі ядра та ін. предмети) однією і двома руками з-за голови, вправи з амортизаторами (гумою) і невеликими обтяжуванням. Із числа останніх вправ найкорисніші: лежачи на гімнастичній лавці рухи з гантелями (1—2 кг.) за головою, рух руками дугами вперед до положення вздовж тулуба; стоячи у нахилі, піднімання рук з гантелями через боки вгору; стоячи нарізно, руки з гантелями, ліва зверху, права знизу, різнойменні кола руками вперед і назад без поворотів і з поворотами тулуба; стоячи ноги нарізно, рухи вперед з гантелями, долоні вгору, згинання передпліч вгору-вниз; ті ж повороти передпліч всередину-зовні.

Вирішити завдання розвитку фізичних якостей на двох уроках фізкультури на тиждень не є можливим. Тому вчитель повинен потурбуватись про набуття учнями необхідного мінімуму знань із розвитку рухових якостей і, зокрема, школярів слід ознайомити з правилами виконання швидкісно-силових вправ.

Засоби розвитку силових і швидкісно-силових здібностей, які проявляються у метаннях для учнів середніх класів

1. В.п. — стоячи обличчям до партнера одна нога попереду; одна рука пряма, друга зігнута впирається долоню в долоню партнера. Долаючи опір партнера згинання і розгинання рук (рис. 25), 8—12 раз в серії.

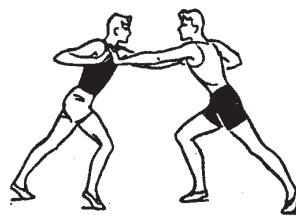


Рис. 25



Рис. 26

2. В.п. — упор лежачи. Згинання і розгинання рук (рис. 26), П.М. мінус 2—4 рази.

3. В.п. — упор сидячи ззаду. Розгинаючи руки вихід в упор лежачи ззаду (рис. 27), 8—12 раз.
4. Ходьба на руках, партнер підтримує стегна, притискаючи їх до себе (рис. 28), 10—15 м.

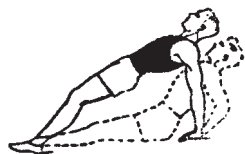


Рис. 27

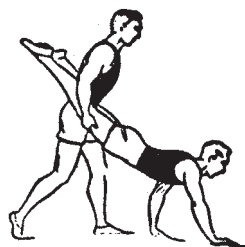


Рис. 28

5. В.п. — стоячи обличчям до партнера, або позаду нього, руки в сторони, кисті покладені на передпліччя партнера. Долаючи опір партнера відвести руки вниз (рис. 29) (8—10 раз).
6. В.п. — стоячи за спиною партнера, який тримає руки за головою, взятись за лікті. Поворот тулуба партнера, переборюючи опір (рис. 30), 8—10 раз.

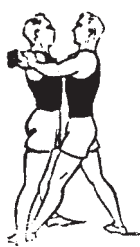


Рис. 29



Рис. 30

7. В.п. — теж, що і в попередній вправі. Відведення зігнутих рук партнера вперед і назад, 8—10 раз.
8. Кидки набивного м'яча знизу-вверх (рис. 31), 8—12 раз.

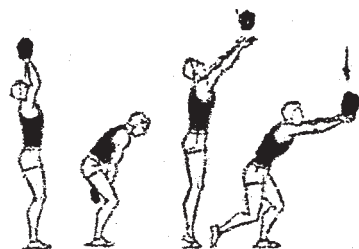


Рис. 31

9. Кидки набивного м'яча знизу-вперед (рис. 32), 8—12 раз.
10. Кидки набивного м'яча знизу через себе назад (рис. 33), 8—12 раз.
11. В.п. — сид. Кидки набивного м'яча двома руками від грудей (рис. 34), 8—12 раз.
12. В.п. — сид. Кидки набивного м'яча однією рукою від плеча (рис. 35), 8—12 раз.



Рис. 32

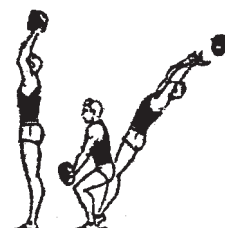


Рис. 33



Рис. 34



Рис. 35



Рис. 36



Рис. 37

13. В.п. — стійка на колінах. Кидки набивного м'яча двома руками від грудей (рис. 36), 8—12 раз.
14. В.п. — стійка на колінах. Кидки набивного м'яча однією рукою від плеча (рис. 37), 8—12 раз.
15. В.п. — сид. Кидки набивного м'яча двома руками з-за голови (рис. 38), 8—12 раз.
16. В.п. — стійка на колінах. Кидки набивного м'яча двома руками з-за голови (рис. 39), 8—12 раз.
17. В.п. — стійка на колінах. Кидки набивного однією рукою з-за голови (рис. 40), 8—12 раз.



Рис. 38



Рис. 39



Рис. 40

18. В.п. — стійка на одному коліні. Кидки набивного м'яча двома руками з-за голови (рис. 41), 8—12 раз.



Рис. 41

19. В.п. — лежачи на спині, набивний м'яч вверху в руках (за головою). Кидки м'яча з підніманням в сид (рис. 42), 6—8 раз.



Рис. 42

20. Штовхання набивного м'яча двома руками від грудей з фронтальної стійки (рис. 43), 8—12 раз.
21. Штовхання набивного м'яча однією рукою від плеча з в.п. стоячи напівоберти (рис. 44), 8—12 раз.



Рис. 43

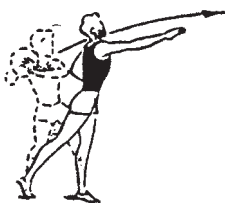


Рис. 44

22. Кидки набивного м'яча двома руками з-за голови з фронтальної стійки, 8—12 раз.
23. Кидки набивного м'яча двома руками з-за голови з в.п. — ліва нога попереду (рис. 45), 8—12 раз.

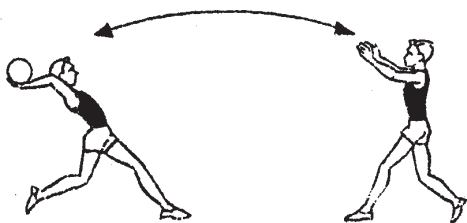


Рис. 45

Для домашніх завдань можна запропонувати такі вправи:

1. Згинання і розгинання рук в упорі, (2—3 серії до помітної втоми).
2. Махом одної, поштовхом другої вихід у стійку на руках (біля стіни), 8—10 раз.

3. Підтягування (2—3 підходи до помітної втоми).
4. Вправи з амортизатором, в.п. — руки зігнуті в ліктях за головою, пальці охоплюють кінці амортизатора (гумового бинта), середина якого знаходиться під ступнями ніг. Згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах без відведення їх вперед (2—3 серії по 10—12 раз).
5. Піднімання тулуба чи ніг (2—3 підходи по 10—20 разів).
6. Вправи для відстаючої групи м'язів з амортизатором.

При виконанні вправ на підвищення швидкісно-силових якостей (всі метання набивних м'ячів) повинна виконуватись основна умова, якої треба дотримуватись при визначенні обсягу роботи, — це підтримка працездатності на заданому рівні.

Для учнів 12—14 років пропонується виконувати рухи для розвитку швидкісно-силових можливостей із широким діапазоном швидкості, виявляти максимальні чи близькі до них умови практично в будь-якій з рекомендованих вправ. Паузи між вправами недовготривалі, відпочинок між ними пасивний, інтервали відпочинку між серіями — 1—2 хв.

Всі вправи, які пропонуються, виконуються серіями. Кількість повторень кожної з них в одній серії 10—12, кількість серій в умовах шкільного уроку 2—4, незалежно від загального числа вправ. На одному уроці планується виконання 1—3 вправ, 2 вправ x 2, x 3; 3 x 1.

Для домашніх завдань із цієї групи доцільно рекомендувати перевертання боком, згинання і розгинання рук в упорі. Повторювати кожну з них до появи втоми у 2—4 серіях (підходах). Інтервали відпочинку між цими серіями 2—3; 5 хв.

Продовження статті у наступному номері

Нова книжка

Худолій О. М.

X98

Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. — 2-е вид., випр. — Харків: «ОВС», 2008. — 408 с.: іл. ISBN 966-7858-53-7.

У навчальному посібнику розглянуті загальні питання теорії фізичного виховання, а також теорія і методика розвитку рухових здібностей та навчання фізичним вправам.

Посібник рекомендовано викладачам і студентам факультетів фізичного виховання вищих педагогічних навчальних закладів III—IV рівня акредитації та вчителям фізичної культури середніх загальноосвітніх шкіл.

