

УДК 796.03

В. А. ВИСОЦЬКИЙ,
старший викладач
кафедри фізичного виховання,
Національна академія статистики, обліку та аудиту
А. М. ЛИННИК,
старший викладач
кафедри фізичного виховання,
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Засоби та методи силової підготовки спортсменів

Усесторонній фізичний розвиток молоді є одним із найважливіших завдань суспільства. Одним з головних засобів, що використовується для досягнення цієї мети, є розвиток основних рухових якостей людини – сили, витривалості, спритності, швидкості й гнучкості. У статті розглянуто основні засоби й методи розвитку силових якостей спортсменів та їх застосування під час занять.

Ключові слова: сила, силова підготовка, м'язова сила, групи м'язів, силові засоби, силові методи.

Актуальність дослідження. Життєдіяльність людини вимагає від неї величезної фізичної та нервово-емоційної витривалості, здатності протистояти різноманітним перенапруженням. На підвищення таких властивостей організму та підвищення адаптаційних здатностей людини впливають різні засоби: загартовування організму, медичні засоби, режим харчування та планування відпочинку, а також рухова активність.

Фізична культура та спорт є самостійними видами людської діяльності, які мають різнопланове значення для розвитку суспільства. Заняття фізичною культурою та спортом мають істотний вплив на формування людини як особистості. Останнім часом все більшої популярності серед молоді набувають заняття атлетичною гімнастикою та силовими видами спорту, чим і зумовлена актуальність написання статті.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивченню, аналізу та застосуванню засобів і методів силової підготовки спортсменів на практиці присвячені дослідження Абрамчука О. Г., Верхошанського Ю. В., Зайцевої В. В. та ін.

Метою публікації статті є узагальнення та систематизація теоретичних відомостей про основні методи та засоби силової підготовки спортсменів, впровадження їх на практичних заняттях спортом та під час тренувань на секційних заняттях.

Виклад основного матеріалу. Усесторонній фізичний розвиток молоді є одним із найважливіших завдань суспільства, і одним з головних засобів, що використовується для досягнення цієї мети, є розвиток основних рухових якостей людини – сили, витривалості, спритності, швидкості й гнучкості [1].

Розвиток силових якостей людини має давню історію. Людство давно зрозуміло: щоб бути сильним, необхідно виконувати фізичні вправи різного ступеня складності, загартовуючи організм. У підніманні тягарів змагалися навіть учасники стародавніх Олімпійських ігор, і цей факт підтверджується археологічною знахідкою в Олімпії, де було знайдено кам'яний блок-гірю розміром 68*38*33 см і вагою 143 кг.

Поняття "сила" визначається як здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому м'язовими зусиллями. Одним з найбільш істотних моментів, що визначають м'язову силу, є режим роботи м'язів. При існуванні лише двох реакцій м'язів на подразнення – скорочення зі зменшенням довжини та ізометричної напруги, результати проявленого зусилля виявляються різними залежно від того, в якому режимі м'язи працюють. У процесі виконання спортивних або професійних прийомів та дій людина може піднімати, опускати або утримувати вагу. М'язи, які забезпечують ці рухи, працюють у різних режимах. Якщо, долаючи будь-який опір, м'язи скорочуються або коротшають, то така їх робота називається **концентрич-**

ною. М'язи, що протидіють певному опору, можуть при нарузі подовжуватися, наприклад, утримуючи дуже великий вантаж. У такому разі їхня робота називається *ексцентричною*.

Скорочення м'яза при постійному напруженні або зовнішньому навантаженні називається *ізотонічним*. При ізотонічному скороченні м'яза від пропонованого навантаження залежить не тільки величина його скорочення, а й швидкість, і чим менше навантаження, тим більша швидкість його скорочення. Такий режим роботи м'язів має місце у силових вправах з подоланням зовнішнього обтяження (штанги, гантелі, гирі). Вправи зі штангою та іншим аналогічним снарядом при виконанні з високою швидкістю не дають необхідного ефекту, оскільки граничні м'язові зусилля на початку робочих рухів надають снаряду прискорення, а подальша робота по ходу руху в значній мірі виконується за інерцією. Тому вправи зі штангою та іншими аналогічними предметами малопридатні для розвитку швидкісної (динамічної) сили. Вправи з цими снарядами застосовуються в основному для розвитку максимальної сили і нарощування м'язової маси, виконуються рівномірно у повільному і середньому темпі. Однак зазначені недоліки роботи зі штангою, гантелями, гирями достатньо компенсуються простотою, доступністю й різноманітністю вправ.

Під час виконання рухів людина дуже часто проявляє силу і без зміни довжини м'язів. Такий режим роботи називається *ізометричним* або *статичним*, при якому м'язи проявляють свою максимальну силу [2; 3].

В останні роки у світовій практиці розроблені та широко застосовуються тренажери спеціальних конструкцій, при роботі на яких задається не величина обтяження, а швидкість переміщення ланок тіла. Такі тренажери дозволяють виконувати рухи в дуже широкому діапазоні швидкостей, виявляти максимальні і близькі до них зусилля практично на будь-якій ділянці траєкторії руху.

Для розвитку силових якостей використовуються вправи з підвищеним спротивом, інакше кажучи, силові вправи. Залежно від природи спротиву вони поділяються на три групи:

- вправи із зовнішнім супротивом;
- вправи з подоланням ваги власного тіла;
- ізометричні вправи.

До *вправ із зовнішнім спротивом* належать вправи з тягарями різної ваги (вправи зі штангою, гантелями, гирями тощо); вправи із спротивом інших предметів (гумових амортизаторів, джгутів, блочного обладнання тощо); вправи з подолання спротиву зовнішнього середовища (біг по піску, снігу, неглибокій воді, проти вітру і т. п.).

Вправи з подоланням ваги власного тіла використовуються під час занять для людей різного віку, статі, ступеня фізичної підготовки. Виділяють такі їх різновиди: гімнастичні силові вправи (згинання та розгинання рук в упорах, лазіння по канату, піднімання ніг до перекладини); легкоатлетичні вправи зі стрибками (стрибання на одній або двох ногах, вправи зі скакалкою); вправи у подоланні різноманітних перепон.

Ізометричні вправи сприяють одночасному напруженню максимально можливої кількості рухових одиниць м'язів, що працюють. До них належать такі вправи: утримання у пасивному напруженні м'язів (утримання ваги на передпліччях рук, плечах, спині і т. п.); вправи з активним напруженням м'язів протягом визначеного часу у певній позі (випрямлення напівзігнутих ніг, намагання відірвати від підлоги штангу надмірної ваги тощо). Зазначені види вправ і є *засобами розвитку силових якостей* [4; 3]. Характерною особливістю таких занять є їхня простота. На їх виконання витрачається небагато часу, використовується нескладне обладнання, з допомогою таких вправ можна тренувати будь-які групи м'язів.

Керований розвиток силових якостей відбувається лише тоді, коли здійснюється максимальна м'язова напруга. Тому основна задача у методиці силових підготовки полягає в тому, аби забезпечити у процесі виконання вправ достатньо високий ступінь напруження м'язів. За характером всі вправи, що сприяють розвитку сили, поділяються на основні групи: загального, регіонального і локального впливу на м'язові масиви.

До вправ загального впливу належать ті, при виконанні яких у роботі беруть участь не менше 2/3 загального обсягу м'язів, регіонального – від 1/3 до 2/3, локального – менше 1/3 всіх м'язів.

Спрямованість впливів силових вправ в основному визначається:

- видом і характером вправ;
- величиною обтяження або опору;
- кількістю повторення вправ;
- темпом виконання вправ;
- характером і тривалістю інтервалів відпочинку між підходами.

Відповідно до зазначених способів стимулювання м'язової напруги виділяють такі методи розвитку силових якостей:

- метод максимальних зусиль;
- метод повторних зусиль;
- метод ізометричних зусиль;
- “ударний” метод;
- ігровий метод.

Метод максимальних зусиль полягає у виконанні серій з 5–8 підходів до обтяження, з яким спортсмен здатний виконати 1–3 рухи. Цей метод спрямований на збільшення “пускової” кількості рухових одиниць та підвищення синхронності роботи рухових одиниць, однак він має незначний вплив на пластичний обмін і метаболічні процеси в м'язах, оскільки тривалість впливу цього методу на м'язи дуже коротка і, як правило, збільшенню м'язової маси не сприяє. Однак він може бути корисним при виході атлета на новий рівень навантаження. Збільшення сили за допомогою цього методу дає можливість, наприклад, виконувати традиційну кількість повторень в підході вже з більшою вагою, ніж зазвичай. Таким чином унеможливується “звикання” до незмінних навантажень, збільшується напруженість тренування.

Основним методом розвитку сили є **метод повторних зусиль**, або повторний метод. Важливим тренувальним чинником у цьому методі є кількість підходів до виконання вправи. Метод передбачає виконання вправи в середньому темпі з обтяженнями граничної ваги. Велика увага приділяється силовим вправам, що дозволяє вибірково впливати на розвиток окремих груп м'язів, які несуть найбільше навантаження при виконанні загальних вправ.

Метод ізометричних зусиль характеризується максимальною напругою м'язів у статичному режимі. При виконанні таких вправ довжина м'язів не змінюється. Кожна вправа виконується з максимальною напругою м'язів протягом 4–5 секунд по 3–5 разів. Провідним тренувальним стимулом є не стільки величина, скільки тривалість м'язової напруги. Ізометричне тренування створює можливість локального впливу на окремі м'язи і м'язові групи при заданих кутах у суглобах, розвиває рухову пам'ять. Але ізометричний метод має кілька недоліків. Приріст сили швидко припиняється і може супроводжуватися зниженням швидкості рухів і погіршенням їх координації. Крім того, сила виявляється тільки в тих положеннях, в яких проводилося ізометричне тренування.

“Ударний” метод оснований на ударному стимулюванні груп м'язів за допомогою використання кінетичної енергії ваги, що падає, або ваги власного тіла. Застосовується для розвитку “амортизаційної” і “вибухової сили” (згинання-розгинання рук в упорі лежачи з відштовхуванням від підлоги, вистрибування із глибокого присіду).

Ігровий метод передбачає виховання силових якостей переважно через ігрову діяльність, де ігрові ситуації змушують змінювати режими напруження різноманітних груп м'язів й боротися з поступовою втомою організму. До таких видів діяльності належать ігри, які вимагають утримання зовнішніх об'єктів (наприклад, партнера у грі “Вершники”), ігри з подоланням зовнішнього спротиву (наприклад, “Перетягування канату”), ігри зі змінюванням режимів напруги різних груп м'язів (наприклад, різноманітні естафети з перенесенням предметів різної ваги) [5; 6].

Однак, застосовуючи зазначені методи на практиці, слід мати на увазі такий важливий чинник – силові вправи повинні виконуватися у повільному темпі і до втоми м'яза,

також необхідно давати м'язам повністю відновлюватися до чергового тренування. Перевантаження – це звичайна помилка більшості людей.

Інша поширена помилка – виконання однієї і тієї ж програми тренувань після того, як вже досягнуті певні успіхи у розвитку сили. Для досягнення нових результатів необхідно змінювати тренувальну програму після того, як стара програма тренувань перестає приносити результати.

Генетична схильність зазвичай сильно впливає на потенційні можливості розвитку м'язової системи. Але все ж визначальним буде те, як спортсмен ставиться до тренувань, як дотримується правил побудови тренувальних занять, скільки відпочиває і який спосіб життя веде.

Висновки. Таким чином, усі описані засоби й методи розвитку силових якостей впливають на здатність спортсменів розвивати м'язову систему під час тренувань і дають їм змогу досягати високих результатів на змаганнях.

Список використаних джерел

1. Абрамчук О. Г. Соціологія фізичної культури і спорту / О. Г. Абрамчук, В. В. Афанасьєв, В. К. Щербаченко // Теорія та методика фізичного виховання. – 2009. – № 8. – С. 3.
2. Верхошанский Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 21.
3. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры : [учебник] / Ю. Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2003. – 464 с.
4. Еркомашвили И. В. Основы теории физической культуры : [курс лекций] / И. В. Еркомашвили. – Екатеринбург : Уральский гос. тех. ун-т., 2004. – 323 с.
5. Багидов В. С. Методика силовой подготовки дзюдоистов 15–17-летнего возраста / В. С. Багидов, В. Н. Селуянов // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 5–6. – С. 5.
6. Зайцева В. В. Тренировка силы и силовые тренажеры / В. В. Зайцева // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 1. – С. 26.

*В. А. ВЫСОЦКИЙ,
старший преподаватель
кафедры физического воспитания,
Национальная академия статистики, учета и аудита
А. М. ЛИННИК,
старший преподаватель
кафедры физического воспитания,
Национальная академия статистики, учета и аудита*

Средства и методы силовой подготовки спортсменов

Всестороннее физическое развитие молодежи является одной из важнейших задач общества. Одним из главных средств, которые используются для достижения этой цели, является развитие основных двигательных способностей человека – силы, выносливости, ловкости, скорости, гибкости. В статье рассмотрены основные средства и методы развития силовых способностей спортсменов и их применение во время занятий.

Ключевые слова: сила, силовая подготовка, мышечная сила, группы мышц, силовые средства, силовые методы.

V. A. VYSOTSKY
Senior Lecturer,
Department of Physical Education,
National Academy of Statistics, Accounting and Audit
A. M. LINNIK,
Senior Lecturer,
Department of Physical Education,
National Academy of Statistics, Accounting and Audit

Power Tools and Methods for Training of Athletes

The physical development of young people is one of the major tasks in the modern society. One of the main facilities that it used to achieve this aim is the development of basic motive internals of man-force, endurance, adroitness, speed and flexibility.

Force is an ability of man to overcome external resistance due to muscular efforts. One of the most important points that determine muscular force is the mode of operation of muscles. To develop the force internals the power-exercises are used during the physical training. Depending on nature of the resistance the exercises are classified in three groups: exercises with external resistance; exercises with overcoming of weight of the own body; isometric exercises.

According to the above methods of stimulating of muscular tension, the next methods of development of force internals are distinguished: method of maximal efforts; method of the repeated efforts; method of isometric efforts; "shock" method; playing method.

All above-mentioned facilities and methods for developing force internals influence on the ability to develop the muscular system of sportsmen during training. It is, however, necessary to bear in a mind another important factor that influences on development of force – power exercises must be executed in a slow rate and to the tiredness of muscle.

Genetic inclination usually strongly influences on potential possibilities of developing the muscular system. But the main factors for the sportsman are: his/her attitude to training, methods for arranging the training exercises, his/her rest and the way of life.

Keywords: *force, force training, muscular force, groups of muscles, force facilities, force methods.*

