

# **ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

## **Кафедра теорії і методики фізичної культури**

*Ланчак І. Є., Боднарчук О. М.*

Лекція з навчальної дисципліни

**ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**  
для студентів 2 курсу спеціальності 014 Середня освіта

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

на засіданні кафедри теорії та  
методики фізичної культури  
«30» серпня 2018 р. протокол № 1  
Зав. каф \_\_\_\_\_ Боднар І. Р.

## ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ ЛЮДИНИ. СИЛА, ЯК ФІЗИЧНА ЯКІСТЬ ЛЮДИНИ. ОСНОВИ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ СИЛИ.

1. Поняття про фізичні якості людини та їх характеристика.
2. Загальна характеристика сили, як фізичної якості людини.
3. Фактори, що зумовлюють силові можливості людини.
4. Основи методики розвитку силових якостей.

**1.** Термін "фізична якість" віддзеркалює рухові можливості людини в основі яких лежать її природні задатки.

Фізичні якості – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову дію.

Руховим або фізичними якостями називають окремі сторони рухових можливостей людини.

Стосовно розвитку рухових якостей, поняття "методика" означає раціональне застосування відповідних фізичних вправ і адекватних методів їх виконання з метою ефективного вирішення конкретної педагогічної задачі в окремому занятті і системі суміжних занять.

Методика розвитку відповідної рухової якості повинна передбачати по можливості точні вказівки що до виконання у певній послідовності системи основних операцій, які сприяють позитивному вирішенню поставленої задачі.

В основу методики розвитку рухових якостей покладено можливість та здатність організму до накопичу вальної адаптації, в процесі якої під впливом дій, що регулярно повторюються, відбувається точне пристосування до характеру та сили дій, підвищуються функціональні можливості організму у цьому конкретному напрямі.

Схема побудови алгоритму методики розвитку рухових якостей:

- Постановка педагогічної задачі (яку якість розвивати) і видів потреб (оздоровчі, спортивні);
- вибір відповідних вправ;
- добір адекватних методів вправи;
- визначення місця вправ в окремому занятті;
- визначення тривалості періоду та необхідної кількості тренувальних занять;
- визначення загальної величини тренувальних навантажень та їх динаміки у відповідності з закономірностями адаптації до тренувальних навантажень.

Природний розвиток систем організму дітей має чітку послідовність і циклічність: етапи прискореного розвитку періодично змінюються фазами уповільненого розвитку. Це стосується і рухової функції школярів. В наукових дослідженнях та досвіді праці встановлено, що організм дітей у зазначені фази, етапи по-різному реагує на засоби ФВ. Одні і ті ж самі методи за однаковим обсягом і інтенсивністю фізичного навантаження можуть дати різний педагогічний ефект. Він підвищується в період природного вікового прискорення темпів розвитку тієї або іншої рухової якості. Ось чому періоди

прискореного розвитку тих чи інших рухових якостей називають чутливими (або сенситивними), а також сприятливими (або продуктивними). Ефективність ФВ школярів залежить від того, наскільки широко використовуються особливо сприятливі можливості для впливу на розвиток рухових якостей в саме ці чутливі періоди. Рухові якості, нереалізовані в межах певного вікового періоду, в пізнішому віці можуть бути розвинуті шляхом триваліших вправ, іноді з меншою повнотою, або не можуть бути вдосконалені взагалі [2].

Серед сприятливих періодів розвитку рухових якостей вирізняють високої чутливості (зміни перевищують більше, ніж у 2 рази середньо річну величину приросту показника за 10 років); середньої чутливості (зміни перевищують у 1,5-2 рази середньорічну величину зміни показника), низької чутливості (зміни відповідають середньорічній величині приросту показника). Крім цього, в окремі роки зміна показників менше середньорічної величини їх приросту за 10 років. Ці вікові періоди деякі автори називають критичними або субкритичними [5].

Хронологічні межі періодів прискореного розвитку рухових якостей у хлопців значно ширше, ніж у дівчат і охоплюють весь період навчання у школі. У дівчат вони більш сконцентровані у часі і, починаючи з 12-річного віку, розвиток рухових якостей лише епізодично характеризується високими темпами.

Перенос якостей:

- а) з якості на якість,
- б) з однієї фізичної вправи на іншу,
- в) з однієї групи м'язів на іншу.

Усе це може бути позитивним і негативним.

**2. Сила** як рухова якість – це здатність людини долати опір або протидіяти йому за рахунок м'язових напружень [4].

Розрізняють: абсолютну силу, відносну силу, швидку силу та вибухову силу.

**Абсолютна сила людини** – це її здатність долати якнайбільший опір або протидіяти йому у довільному м'язовому напруженні.

**Відносна сила** – це кількість абсолютної сили людини, що припадає на один кілограм маси тіла.

**Швидкісна сила** – це здатність з якомога більшою швидкістю долати помірний зовнішній опір.

**Вибухова сила** – це здатність проявити якнайбільші зусилля за мінімальний проміжок часу.

В залежності від режиму роботи м'язів розрізняють *статичну* і *динамічну* силу. Статична сила проявляється тоді, коли м'язи напружуються, а переміщення його ланок відсутнє.

Розрізняють три режими скорочень м'язів: *долаючий, уступаючий (поступливий), статичний (ізометричний)*. Динамічний і статичний режим роботи м'язів.

**3. Фактори, що зумовлюють силові можливості:**

- зовнішні ( величина опору, довжина важелів, погодно-кліматичні умови, добова та річна періодика)
- внутрішні ( структура м'язів, м'язова маса, внутрішньом'язова координація, міжм'язова координація, реактивність м'язів потужність енергоджерел).

Вікова динаміка розвитку сили:

Прогресивний розвиток силових якостей людини відбувається до 25-30 віку. При цьому він носить гетерохронний характер у вікових періодах і темпах приросту.

Загальний розвиток сили м'язів до 9-10 річного віку і 10-11- річного віку у хлопців незначний. Віковий період від 9-10 до 16-17 років характеризується найбільш високими темпами приросту абсолютної сили м'язів. У подальшому темпи зростання сили поступово уповільнюються. Максимальних показників абсолютної сили люди досягають в середньому у 25-30 років.

Найбільш високі темпи приросту абсолютної сили за показниками дев'яти основних груп скелетних м'язів, і у жінок і у чоловіків припадають на вікові періоди від 10-11 до 15-17 років.

Вікова динаміка відносної сили має дещо інший характер. У 10-11 річному віці відносна сила досягає високих показників, потім знижується внаслідок бурхливого розвитку тотальних розмірів і маси тіла. В хлопців повторне зростання відносної сили 15-17 років.

Швидко-силові якості мають найбільш високі темпи приросту від 10-11 до 13-15 років.

До 10-11 річного віку величини річного приросту абсолютної сили у дівчат та хлопців не відрізняються. Починаючи з 12 років м'язова сила дівчат зростає повільніше ніж у хлопців. Достовірних розбіжностей показників сили м'язів ніг дівчаток і хлопчиків одного віку немає. Але сила м'язів рук і тулубу в усіх вікових періодах (після 6 р.) у хлопців значно більша ніж у дівчат.

**4.** При розвитку сили використовують фізичні вправи, виконання яких потребує від учнів більшої величини зусиль, ніж в звичайних умовах. Розроблена детальна класифікація засобів розвитку сили [6], які мають назву – “силові вправи”.

- Вправи з обтяженням власного тіла
- Вправи з обтяженням масою предметів
- Вправи з обтяженням опором
- Вправи з комбінованим обтяженням
- Вправи на силових тренажерах
- Ізометричні вправи

Величина опору при тренуванні максимальної сили за допомогою обтяжень у початківців має становити 60-80% максимальної маси. Кількість повторень при цьому коливається від 2 до 8 разів.

Тривалість роботи, кількість повторень в одному підході залежить від того, які завдання ставляться в уроці.

*Методики розвитку максимальної сили*

Метод граничних зусиль спрямований на покращення внутрішньомязової координації. Передбачає величину обтяжень 80%-100% від максимального. Кількість повторень від 1-2 до 4-5 в підході.

Метод повторних зусиль спрямований на вдосконалення внутрішньомязової координації. Величина обтяжень 30-50% від максимального. Кількість повторів 10-15 разів. Метод спрямований на збільшення м'язової маси. Величина обтяжень зумовлюється можливістю виконати вправу 6-8 до 10-12 разів тривалість 20-35с, при виконанні останніх разів прикладати максимальні зусилля. Для початківців 2-3 підходи, треновані до 5-6 підходів

#### *Методики розвитку швидкісної сили*

Величина обтяжень 20-30% від макс., частота рухів 70% до максимальної в даній вправі, тривалість вправи від 6-8 до 20-22 с. інтервал відпочинку екстремальний від 1 до 5 хв, характер відпочинку активний.

Оптимальним навантаженням для початківців 2-3 серії, для тренованих людей до 5-6 серій в занятті. Не доцільно застосовувати частіше 2-3 разів на тиждень для конкретних груп м'язів.

#### *Методики розвитку вибухової сили*

Засоби: *вправи з обтяженнями, стрибкові вправи, ізометричні вправи*

Методичні поради щодо застосування вправ з обтяженнями

Величина обтяження від 20-30% до 70-80% від макс.

Кількість повторень в одному підході від 3-4 до 8-10 разів, тривалість вправи від 5 до 10с.

Темп рухів 70-100% від макс.

Кількість підходів від 2-3 до 5-6

Відпочинок екстремальний, активний

Кількість серій від 2-3 до 5-6

Так, в одному занятті силові вправи слід розподіляти у такій послідовності: вправи на вибухову силу, потім – на максимальну силу, і далі – на силову витривалість. Силові вправи виконуються на уроці після швидкісних, перед розвитком витривалості. Тривалість силової підготовки на уроках ФК може сягати 10-12 хв, за умов занять вдома – до 20-30 хв, при заняттях у секціях – від 20 до 120 хв.

*Типові травми*, що виникають на заняттях силовими вправами, це розтягнення або розриви м'язів, зв'язок та сухожилів, деформація між хребцевих дисків та ступнів. При надмірних навантаженнях та зловживаннях тривалими напруженнями можуть виникнути деструктивні зміни в ССС.

До типових причин травмування та порушень у роботі ССС можна віднести організаційні недоліки та методичні помилки.

#### *Вказівки щодо запобігання травм*

1. Перед силовим тренуванням необхідне ретельне розминання і зберігати організм у теплі на протязі всього заняття.
2. Величини обтяжень та загальний обсяг силових навантажень слід збільшувати поступово, особливо на початкових етапах.
3. Добре засвоїти техніку вправи.

4. Гармонійно розвивати всі скелетні м'язи, особливо на початкових етапах підготовки
5. Застосовувати різноманітні силові вправи, виконувати з різних вихідних положень.
6. Не затримувати дихання при виконанні силових вправ з неграничним обтяженням
7. Уникати надмірного навантаження хребта.
8. Зміцнювати м'язи живота та хребта.
9. для уникнення травм рук у вправах з предметами застосовувати різноманітні хвати
10. Не зловживати глибокими присіданнями з великими обтяженнями, щоб уникнути травм колінних суглобів.
11. Вправи з граничним обтяженням слід виконувати на жорсткій підлозі і тільки у взутті, яке фіксує гомілку.
12. Не робити глибокий вдих перед напруженням, щоб запобігти перенапруженню ССС. Оптимальний напіввдих, напіввидих. Уникати тривалих напружень.

### **Рекомендована література**

#### **Основна:**

1. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підручник / Б. М. Шиян. – Т. : Навчальна книга – Богдан, 2008. – Ч. 1. – 272 с.
2. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 422 с.
3. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : навч. посіб. / М. М. Линець. – Львів : Штабар, 1997. – 207 с.
4. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания : учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Физкультура и спорт, 1976. – Т. 1. – 303 с.
5. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Советский спорт, 2007. – 464 с.

#### **Допоміжна:**

1. Вільчковський Е. С. Система фізичного виховання молодших школярів: [навч.-метод. посіб. для викл. та студ. вищ. навч. закл. освіти I–II рівнів акредитації] / Е. С. Вільчковський, М. П. Козленко, С. Ф. Цвек. – Київ : Вища школа, 1984. – 232 с.
2. Шиян Б. М. Основи наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : [навч. посіб.] / Б. М. Шиян, Г. А. Єдинак, Ю. В. Петришин – Кам'янець-Поділ. : Рута, 2012. – 278 с. – ISBN 978-966-2771-10-7.
3. Боднарчук О.М., Стефанишин В.М., Маланчук Г.Г. Динаміка фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку. Педагогіка, психологія та

7  
медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. журнал. Х.,  
2017. № 4. С. 152 – 156.