



## THE EFFECTIVENESS OF USING SIMULATORS TO IMPROVE RESULTS IN STRENGTH TRAINING

### ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ У СИЛОВОМУ ТРЕНУВАННІ

**Вучков О.У. / Бичков О.Ю.,**

*ORCID 0000-0003-1183-4062*

*Lecturer, Department of Physical Culture and Sports,*

*V.O. Sukhomlynskyi National University of Mykolaiv, Ukraine /*

*викладач кафедри фізичної культури та спорту*

*Миколаївський національний університет ім. В.О.Сухомлинського,*

*Миколаїв, Україна*

**Анотація.** Застосування тренажерів на заняттях силового спрямування слід розглядати, як компонент, що виконує функцію ініціації фізичної активності. Сучасний розвиток техніки зумовлює появу все більшої кількості видів спортивних тренажерів, які забезпечують широкий спектр занять фізичною культурою і спортом. У статті розглянуто різновиди тренажерів, способи їх використання для збільшення м'язової сили, витривалості, розвитку м'язової маси та формування тіла. Тобто, цілеспрямовані та систематичні заняття на тренажерних пристроях допомагають підвищити та укріпити кардіореспіраторну систему людини.

**Ключові слова:** тренажер, опорно-руховий апарат, силове тренування, м'язи, програма тренувань.

**Вступ.** Збільшення рівня рухової активності серед населення у поєднанні з іншими критеріями здорового способу життя є вагомим напрямом подолання проблеми включення більшості населення до повсякденних занять фізичними вправами і спортом, що ґрунтуються на основі «масового спорту» або «оздоровчої фізичної культури». Вони виконують роль спрямованої фізичної активності для покращення здоров'я.

Унаслідок науково-технічного прогресу фізичні навантаження на людину були перекладені «на плечі» машин (тренажерів), а, між іншим, оздоровче значення фізичної праці для людини повністю збереглось. Тому питання сьогодні ставиться дуже гостро: або здорове і повноцінне життя, або нескінченні захворювання, недуги. Кожна людина повинна знати, що заняттям фізичною культурою обов'язково необхідно приділяти час щодня для підтримки здоров'я і працездатності. Треба використовувати будь-яку можливість для збільшення фізичної активності протягом дня. «*Рух, як такий, може за своєю дією замінити будь-який засіб, але всі лікарські засоби світу неспроможні замінити дію руху*», - писав французький лікар С.А. Тіссо [1].

**Виклад основного матеріалу.** Слово "тренажер" - це неологізм 20-го століття, хоча саме поняття, яке у ньому укладене – «деякий пристрій для навчання людини і створення в нього визначених навичок», застосовувалося ще на зорі цивілізації. При цьому в до-індустріальному суспільстві тренування здійснювалося, в основному, за принципом - "роби як я", хоча, якщо напружити фантазію й освіжити в пам'яті літературні й інші джерела, можна уявити "пристосування", що використовувалися нашими далекими і не дуже далекими предками для виховання і навчання.



Тренажери в сучасному розумінні могли з'явитися і з'явилися тільки в індустріальному суспільстві, коли виникла необхідність масової підготовки фахівців для роботи або на однотипному устаткуванні, або зі схожими робочими діями, і, звичайно, у першу чергу для військових потреб. Але тільки в останній чверті минулого століття, з разюче швидкою комп'ютеризацією світового співтовариства, зі створенням найскладнішої техніки, експлуатація якої зв'язана з ризиком для життя не тільки однієї людини, але і людства в цілому, виникла ціла індустрія - тренажерні технології [2].

*Тренажери* - навчально-тренувальні пристрої для розвитку рухових якостей (сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності), вдосконалення спортивної техніки і аналізаторних функцій організму. Застосовуються переважно у фізкультурі та спорті. Тренажери можуть бути індивідуального і колективного використання, а їх дія на організм - локальним (коли в роботі беруть участь окремі м'язові групи), регіональних (в роботі бере участь приблизно третя частина м'язів) і загальним (в роботі більшість м'язів). Технічні особливості тренажерів залежать від конструкторських рішень, які визначаються необхідністю переважного розвитку одного або одночасно декількох рухових якостей [3].

В умовах роботи на тренажерах різко активізується процес самоконтролю, тобто свідомої оцінки кінцевого і проміжного результатів власної діяльності з подальшим її регулюванням для досягнення найбільшого ефекту. Найважливішим у фізичному вихованні і спортивному тренуванні є здатність спортсмена самостійно здобувати знання, формувати й удосконалювати рухові навички та вміння. У сучасному спорті і тренеру, і самому спортсмену необхідна термінова інформація про кількісні, часові, просторові і динамічні характеристики різних елементів здійснюваних рухів. На основі термінової інформації про виконання руху, про допущені помилки, які оцінюються у кількісних мірах простору і часу, спортсмен може не на наступному тренуванні, а на цьому ж занятті в наступній спробі внести необхідну корекцію [4].

За своєю цільовою спрямованістю тренажерні пристрої можна розділити на такі види:

- кардіотренажери (степпери, бігові доріжки, велотренажери, еліптичні, гребні, райдери), які часто застосовуються для підвищення тонузу базових адаптаційних систем;
- силові тренажери (для роботи з обтяженням) – для розвитку фізичних якостей (у більшій мірі сили);
- багатофункціональні тренажери, які поєднують у собі ознаки обох груп [3].

Ми розглянемо більш детально: силові спортивні тренажерні пристрої, які використовуються для підвищення м'язової маси, збільшення рельєфу м'язів і покращення максимальної сили.

До силових тренажерних пристроїв відносять: штанги, шведські стінки, гантелі, лавки і великі атлетичні комплекси. Силові тренажери розрізняються за виглядом і характеристикою, але їх завдання одне – зміцнити слабкі м'язи і дати ізольоване навантаження на ті частини тіла, які потребують корекції. Виконується це шляхом підняття ваги за допомогою різних груп м'язів. Заняття



необхідно починати з невеликих навантажень. Вправи, повторювані багато разів, навіть з невеликими гантелями, зміцнюють м'язи без збільшення їх маси [5].

Силові тренажерні пристрої *поділяють на:*

1) з використанням власної ваги – це новий вид силових тренажерних пристроїв, які використовують вагу спортсмена за основне навантаження. За їх допомогою добре розвивається гнучкість, витривалість і сила. Межу навантаження можна змінити, для цього потрібно відрегулювати кут нахилу лави, на якій виконується вправа або додатково скористатись млинами.

2) з використанням вільних ваг, наприклад: гантелі, грифи, млини. Таке тренування дозволяє швидше наростити масу м'язів, а також покращити координацію рухів, адже весь час необхідно стежити щоб зберігалась рівновага та слідкувати за положенням снаряда.

3) з використанням вбудованих ваг. Такі тренажерні пристрої безпечні та зосереджують роботу конкретних груп м'язів, при чому не залучаючи їх до процесу. Для обтяження при тренуванні використовують плоскі вантажі. Вони утримуються у стеку спеціальними фіксаторами, а також можуть пересуватися по стрижню [3;4].

При проведенні тренувань на силовому тренажері необхідно особливо уважно підходити до питань навантаження, циклічності тренувань, правильного виконання вправ. Ступінь навантаження необхідно визначити в процесі пробного заняття, поступово змінюючи ступінь навантаження. Робоче навантаження на силовому тренажері повинне дорівнювати приблизно 65-75% від максимально можливого навантаження. Тобто, якщо ви можете підняти 50 кг, то ваша робоча вага складає 32-37кг. Також необхідно вибрати оптимальне число повторів вправ. Середня кількість повторів повинна скласти не більше 10-20 повторів. Треба не допускати зайвих перевантажень, оскільки це може викликати травми.

Важливим моментом є регулювання силового тренажера, висоту сидіння, важелів та ін. Це дозволить використати силовий тренажер максимально ефективно.

Практика застосування тренажерів вимагає дальшого вивчення основних закономірностей фізіологічних реакцій у системі людина-тренажер, що дозволить розробити більш диференційовані програми занять, що мають конкретну прикладно-професійну, профілактико-оздоровчу, спортивну і побутову спрямованість. У цьому плані необхідно вивчити динамічну структуру матричних вправ, знання якої дає можливість для біомеханічної паспортизації тренажерів, виявленню силових (тягових) зусиль в окремих ланках біомеханічного ланцюга, що дозволить впливати локально-спрямовано і відновлювати функції м'язів, суглобів, кісток. Вивчення кінематики рухів, виконуваних на тренажерах, дасть можливість підбирати тренажери, адекватні основні дії, а також моделювати цю дію і удосконалювати елементи техніки фізичних вправ [5].

**Висновок.** Використання тренажерів у силовому тренуванні може значно підвищити спортивні результати. Тренажери дозволяють точно налаштувати навантаження на певні м'язові групи, що дозволяє ефективно працювати над їх



розвитком, але важливо пам'ятати про правильний підбір тренажерів, техніку виконання вправ та безпеку під час тренувань.

### Література

1. Коваль Т, Корж Д. Використання тренажерів на заняттях оздоровчої аеробіки у процесі фізичного виховання та спортивного тренування. Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання: Дніпропетровськ, 2010. 392 с.

2. Лісневська Н. Використання тренажерів і тренажерних пристроїв у системі фізичного виховання дітей дошкільного віку з метою їх оздоровлення. Вісник Інституту розвитку дитини. Серія: Філософія. Педагогіка. Психологія: зб. наук. пр. Київ: Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 2012. С. 89–94.

3. Павлова Н, Зендик О. Основні напрями та принципи оздоровчої фізичної культури. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008; С. 110–114.

4. Павлун Т, Любимов В, Зайцев І. Використання тренажерів, комп'ютерних технологій у процесі фізичного виховання. Актуальні проблеми фізичного виховання студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання. Дніпропетровськ, 2010. 392 с.

5. Стеценко А, Гунько П. Теорія і методика атлетизму: навчальний посібник.: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького. Черкаси, 2011. 216 с.

### References

1. Koval T, Korzh D. The use of simulators in health-improving aerobics aerobics in the process of physical education and sports training. Current problems of physical education of students in the conditions of credit-module system of education: Dnipro, 2010. 392 c.

2. Lisnevskaya N. The use of simulators and training devices in the system of physical education of preschool children with the aim of their health improvement. Bulletin of the Institute of Child Development. Series: Philosophy. Pedagogy. Psychology: a collection of scientific articles. Kyiv: M.P. Drahomanov National Pedagogical University, 2012. C. 89-94.

3. Pavlova N, Zandyk O. Main directions and principles of health-improving physical culture. Physical education, sport and health culture in modern society. Physical education, sport and culture of health in modern society: a collection of scientific articles of Lesya Ukrainka Volyn National University, 2008; Pp. 110- 114.

4. Pavlun T, Lyubimov V, Zaitsev I. The use of simulators, computer technologies in the process of physical education. Current problems of physical education of students in the conditions of credit-module system of education. Dnipropetrovsk, 2010. 392 c.

5. Stetsenko A, Gunko P. Theory and methodology of athleticism: a textbook: Bohdan Khmelnytskyi National University. Cherkasy, 2011. 216 c.

**Abstract.** *The use of simulators in strength training should be considered as a component that performs the function of initiating physical activity. Modern development of technology leads to increasing number of types of sports equipment that provide a wide range of physical culture and sports activity. The article discusses the types of exercise equipment and how to use them to increase muscle strength, endurance, development of muscle mass and body shaping. In other words, targeted and systematic exercising on training devices help to improve and strengthen the cardiorespiratory system of a person.*

**Key words:** *exercise equipment, musculoskeletal system, strength training, muscles, training programme.*