



## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИЛОВОМУ ФІТНЕСІ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ З УРАХУВАННЯМ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

**Гусєва Ірина**

*викладач Приватного вищого навчального закладу  
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янука»  
м. Рівне, Україна*

Сучасна система підготовки в силових видах спорту передбачає постійне удосконалення не лише структури та змісту тренувального процесу за рахунок розробки інноваційних моделей занять з використанням різноманітних режимів силового навантаження, але й одночасно направлена на розробку інтегральних механізмів корекції та контролю за технікою виконання вправ, варіативності поєднання відповідних методів та принципів тренування, що дозволить більш поглиблено підійти до вирішення проблеми відповідності параметрів зовнішнього подразника індивідуальним функціональним можливостям організму різних вікових груп серед чоловіків [1, 2, 3].

В опитуванні приймали участь 350 тренерів з силового фітнесу та бодібілдингу, які мають тренерський стаж роботи більше 10 років. Онлайн опитування проводилось в 160 фітнес-центрах України, щодо визначення основних проблем в процесі практичної реалізації «базової» техніки виконання силових вправ представниками різних вікових груп.

В процесі дослідження основних причин, які призводять до зниження ефективності реалізації вправ на тренажерах за умов використання «базової» техніки були виділені наступні фактори: відсутність універсальних для людей з різними антропометричними даними (зріст, довжина рук, різний рівень розвитку груп м'язів на правих та лівих кінцівках) тренажерних пристроїв для виконання вправ з заданої траєкторією та амплітудою руху; низький розвиток більшості м'язів стабілізаторів в процесі виконання базових вправ на тренажерах за рахунок постійної фіксації певних частин тіла в блоках.

Встановлено, що зміна стандартної траєкторії руху під час виконання силових вправ впливає на кількість одночасно задіяних груп м'язів синергістів та стабілізаторів, а також на активність роботи системи енергозабезпечення та параметри обсягу і інтенсивності навантаження. Незначне (на 10-12% від максимального) зменшення амплітуди руху під час виконання вправ, дозволить вирішити одну із актуальних в фітнесі та бодібілдингу проблем пов'язаних зі зниженням кількості активних рухових м'язових одиниць в пікових точках під час використання повної амплітуди.



Збільшення в 2-3 рази тривалості концентричної та ексцентричної фаз руху позитивно вплине на зменшення швидкості інерційного руху обтяження та одночасно дозволить підвищити кількість активних рухових м'язових одиниць типу FR та FF. Зміна кутів між окремими частинами тіла спортсменів, що змінює загальне його положення під час виконання вправи, суттєво вплине на співвідношення залучених м'язів синергістів та стабілізаторів, а також параметри максимальної та робочої ваги обтяження.

Враховуючи фізіологічні особливості процесів адаптації організму чоловіків різного віку, для підлітків до силових навантажень, в основі запропонованої нами моделі техніки виконання вправ представлено наступні параметри: доцільність використання часткової (90% від максимальної) амплітуди руху без фіксації в верхній піковій точці, що сприятиме зменшенню робочої ваги обтяження при збільшенні кількості активних рухових м'язових одиниць типу FF; підвищення контролю швидкістю інерційного руху обтяження за рахунок збільшення тривалості ексцентричної фази до 2-3 с; змінюючи положення окремих частин тіла за рахунок корекції кутів зменшується кількість залучених м'язів стабілізаторів та їх активність, що впливає на процеси економізації системи енергозабезпечення; для більш вираженого навантаження м'язів агоністів змінюється траєкторія руху порівняно зі «стандартною» для силових видів спорту.

Розроблена модель техніки виконання вправ в силовому фітнесі для осіб юнацького віку, враховуючи особливості процесів адаптації їх нервово-м'язової системи до подібних навантажень, мала відповідні характеристики: виконання вправ з повною амплітудою та фіксацією в пікових (нижній та верхній) точках; для збільшення активності та залучення в процесі виконання дії максимальної кількості груп м'язів синергістів та стабілізаторів відбувається суттєва зміна траєкторії руху; стандартне положення тіла зберігається лише під час виконання базових вправ з вільною вагою обтяження; під час виконання ізольованих вправ тривалість концентричної фази руху підвищується в три рази, що максимально підвищить кількість активних м'язових рухових одиниць переважно типу FF.

Запропонована чоловікам зрілого віку як першого так і другого періоду модель техніки виконання вправ в силовому фітнесі, з урахуванням їх рівня резистентності до силових навантажень та фізіологічні адаптаційні резерви організму, мала наступні параметри: використовувалась часткова (зменшена на 10-12%) амплітуда руху.



Незважаючи на те, що загалом функціональний стан залишатиметься стабільним; зміна кутів між окремими частинами тіла дозволить підвищити активність груп м'язів агоністів та синергістів на тлі зменшення рекрутування стабілізаторів; вправи в тренажерах виконуються зі стандартною амплітудою, але за умови часткової фіксації певних частин тіла в блоках.

Для чоловіків літнього віку нами розроблена модель техніки виконання вправ в силовому фітнесі, яка враховує не лише механізми адаптації організму до стресового подразника, але й можливі прояви активації компенсаторних реакцій та процеси реадaptaції нервово-м'язової та інших систем в умовах даної м'язової діяльності. Дана модель містить наступні характеристики: практично всі вправи виконуються на тренажерних пристроях з метою залучення мінімальної кількості груп м'язів стабілізаторів для зниження енергетичних затрат; використовується часткова (90% від максимальної) амплітуда з фіксацією в пікових точках для додаткового рекрутування синергістів, що дозволить до 30% зменшити параметри робочої ваги обтяження не зважаючи на збільшення кількості активних рухових м'язових одиниць; відбувається практично постійна фіксація в блоках та тренажерах частин тіла, які отримують під час виконання силових вправ максимальне навантаження, що дозволить суттєво підвищити кількість м'язів агоністів та синергістів, а також активність їх рухових м'язових одиниць типу FR та FF.

Запропонована система удосконалення техніки виконання вправ в силовому фітнесі для чоловіків з урахуванням вікових фізіологічних процесів є одним із перспективних, інноваційних, безпечних шляхів підвищення їх функціональних можливостей та рівня резистентності організму до подібного стресового подразника з мінімальним ризиком травматизму.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Balachandran A, Wang Y, Szabo F, Watts-Batley C, Schoenfeld B, Zenko Z, Quiles N. Comparison of traditional vs. lighter load strength training on fat-free mass, strength, power and affective responses in middle and older-aged adults: A pilot randomized trial. *Exp Gerontol.* 2023; 178:112219. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2023.112219>.
2. Chen C, & Nakagawa S. Physical activity for cognitive health promotion: An overview of the underlying neurobiological mechanisms. *Ageing Res. Rev.* 2023; 86:101868. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2023.101868>.
3. Chernozub A, Titova H, Dubachinskiy O, Bodnar A, Abramov K, Mینenko A, Chaban I. Integral method of quantitative estimation of load capacity in power fitness depending on the conditions of muscular activity and level of training. *Journal of Physical Education and Sport* . 2018; 18(1):217-221.