

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»

Факультет охорони здоров'я і спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту

Острецов Микита Вікторович

МЕТОДИКА ПІДВИЩЕННЯ СИЛОВИХ ПОКАЗНИКІВ
У ЧОЛОВІКІВ 20-25 РОКІВ ПІД ЧАС ФІТНЕС-ТРЕНУВАНЬ

кваліфікаційна робота
здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Особистий підпис

здобувач М. В. Острецов

Науковий керівник

викладач І. В. Янович

В.о. завідувача кафедри

кандидат наук з фіз. вих. і спорту,
доцент О. В. Міщенко

Полтава – 2026

Анотація. У дослідженні представлені дані про ефективність методики підвищення силових показників у чоловіків віком 20-25 років під час фітнес-тренувань. Проаналізовано сучасні підходи до розвитку силових здібностей, включаючи застосування силових програм, адаптованих до фізіологічних особливостей молодих чоловіків.

Автором обґрунтовано необхідність систематичного впровадження силових тренувань для покращення фізичних показників, оптимізації тренувальних процесів та зменшення ризику травматизму.

Теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено методику для чоловіків 20-25 років, які займаються силовим фітнесом в тренажерній залі.

На основі проведеного дослідження запропоновані методичні рекомендації для тренерів та фахівців у галузі силового фітнесу, які сприятимуть досягненню високих результатів та підвищенню мотивації до занять.

Ключові слова: силові показники, чоловіки віком 20-25 років, фітнес-тренування, силовий фітнес, фізична підготовка, мотивація.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИЛОВОГО ФІТНЕСУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАНЬ У ЧОЛОВІКІВ 20-25 РОКІВ	7
1.1. Вплив фітнес-тренувань на функціональний стан та здоров'я людини	7
1.2. Фітнес як соціально-педагогічне явище та його сучасні напрями	18
1.3. Вікові та фізіологічні особливості чоловіків 20-25 років.....	33
1.4. Ефективність застосування тренажерного обладнання та вільних обтяжень у розвитку фізичних якостей чоловіків.....	51
Висновки до розділу 1.....	70
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ ІЗ СИЛОВОГО ФІТНЕСУ	72
2.1. Методи дослідження	72
2.2. Організація дослідження.....	73
2.3. Методика підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань.....	74
2.4. Обґрунтування результатів дослідження щодо ефективності методики підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань.....	78
Висновки до розділу 2.....	80
ВИСНОВКИ	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	85
ДОДАТКИ	95

ВСТУП

Актуальність. Сучасний спосіб життя у містах, насичений технологіями та інтенсивною працею, вкрай негативно впливає на здоров'я. Він характеризується гіподинамією, інформаційним перевантаженням, постійним стресом, нездоровим харчуванням, зловживанням ліками та шкідливими звичками.

Особливо тривожною є ситуація в Україні щодо смертності працездатного населення (15-60 років): серед чоловіків цей показник у п'ять разів вищий, ніж у розвинених країнах Європи.

Загалом, спосіб життя більшості людей містить багато факторів ризику, головні з яких: низька фізична активність, незбалансоване харчування, звички, що шкодять здоров'ю, несприятливе соціальне оточення, а також порушення режиму праці та відпочинку.

Ключовим фактором є фізична активність, оскільки вона не тільки сама по собі важлива, але й допомагає знизити вплив інших негативних факторів ризику. Тому дослідження цього явища є дуже актуальним.

У сучасній науковій літературі відзначається стрімке зростання популярності фітнес-програм, які містять елементи силового тренування. Такі програми, зокрема силовий фітнес, приваблюють широке коло людей, охоплюючи як молодь, так і доросле населення.

Ця тенденція пояснюється кількома ключовими факторами. Однією з головних переваг, що приваблює, є відносно швидка адаптація організму до фізичних навантажень, яку забезпечують ці тренування. Це дозволяє людям швидше відчувати прогрес і підвищити свою фізичну форму. Не менш вагомим чинником є виражений вплив силових вправ на мускулатуру. Силові елементи не лише сприяють формуванню атлетичної та естетичної статури, але й поліпшують функціональну силу та витривалість, що є важливим для щоденної діяльності. Залучення силових компонентів також цінується за їхню здатність ефективно стимулювати метаболізм, підтримувати здоров'я

кісток і суглобів, а також позитивно впливати на роботу серцево-судинної системи. Таким чином, комбінація швидкого відчутного результату та комплексного впливу на фізичну форму робить силовий фітнес одним із провідних трендів у сфері оздоровчої фізичної культури (Воловик, 2010).

Комплекси вправ силового фітнесу ефективно впливають на м'язовий розвиток, а їхня ключова перевага полягає в потужній стимуляції метаболічних процесів і серцево-судинної системи.

При цьому обов'язковою умовою є ретельна стандартизація навантаження (ваги, повторень) і суворе дотримання техніки. Оскільки ефективність і безпека силових аеробних вправ залежать від вікових особливостей та обмежень, постає методичне завдання: визначити, якими засобами та методами найкраще організувати заняття з силового фітнесу для чоловіків у віковому діапазоні 20-25 років. Це робить наше дослідження своєчасним і необхідним.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та практично розробити методику підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань та перевірити її ефективність.

Завдання дослідження:

1. Вивчити теоретико-методичні основи впливу занять силового фітнесу, як засобу покращення стану здоров'я та працездатності людини.
2. Дослідити вплив і використання напрямків силового фітнесу для підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань.
3. Теоретично обґрунтувати та практично розробити методику підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років засобами силового фітнесу та перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження – силові тренування для чоловіків 20-25 років.

Предмет дослідження – методика підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети й вирішення

завдань дослідження було використано такі методи:

- теоретичний аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури;
- узагальнення досвіду практичної роботи;
- педагогічні спостереження, тестування та анкетування;
- метод математичної статистики.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розкриття проблеми дослідження може служити додатковим інформаційним матеріалом для здобувачів, спортсменів, тренерів, а також може використовуватися будь-якою категорією людей, зацікавлених у вивченні цього питання.

Структура і обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 95 сторінках друкованого тексту, складається зі вступу, двох розділів, висновків по кожному розділу, загальних висновків. В роботі є таблиці, рисунки та додатки. Список літератури налічує 76 джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИЛОВОГО ФІТНЕСУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАНЬ У ЧОЛОВІКІВ 20-25 РОКІВ

1.1. Вплив фітнес-тренувань на функціональний стан та здоров'я людини

Здоровий спосіб життя є домінуючим фактором первинної профілактики та зміцнення суспільного здоров'я. Його реалізація передбачає корекцію життєвого стилю шляхом інтеграції гігієнічних знань та усунення негативних детермінант, таких як шкідливі звички, фізична інертність та психосоціальні труднощі.

Одним із інноваційних напрямків підвищення фізичної активності молоді є впровадження фітнес-занять у систему фізичного виховання.

Вплив оздоровчого фітнесу на різні системи організму є предметом активних досліджень вітчизняних науковців (М. Булатова, Ю. Усачов, О. Шинкарьова та ін.).

Як наголошують Т. Круцевич, О. Андрєєва та О. Благій, систематичне відвідування фітнес-занять призводить до функціонального вдосконалення кардіореспіраторної системи (серцево-судинної та дихальної); інтенсифікації обмінних процесів в організмі; поліпшення психоемоційного стану та фізичної працездатності; зниження індексу маси тіла.

Впровадження фітнес-програм різної спрямованості забезпечує системний і всебічний позитивний вплив на організм людини (Круцевич та ін., 2008, с. 6).

Науковці Ф. Г. Опанасюк та Г. П. Грибан наголошують, що фізична культура і спорт виступають фундаментальним інструментом для забезпечення всебічного та гармонійного розвитку особистості. В умовах сучасного дефіциту рухової активності, який став характерним явищем

практично для всіх вікових категорій населення, питання зміцнення здоров'я через фізичні навантаження набуває особливої актуальності, оскільки це безпосередньо сприяє зростанню загальної працездатності та підвищенню ефективності людини у навчальній і трудовій сферах (Грибан, 2004, с. 145).

Систематична фізична активність створює широкі можливості для гармонійного формування особистості, оскільки вона не лише розвиває вольові якості та впевненість у власних силах, а й забезпечує постійне вдосконалення фізичного та психоемоційного стану. Завдяки такому комплексному впливу регулярні тренування стають важливою передумовою для успішної підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності, зміцнюючи їхню готовність до праці. Таким чином, активний спосіб життя виступає базовим фундаментом для підтримки здоров'я та всебічного розвитку фізичного потенціалу людини (Васькевич, Рогаль, 2019).

Рухова активність виступає визначальним аспектом людського буття та ключовим механізмом взаємодії індивіда з оточуючим світом, оскільки м'язова робота є фундаментальною біологічною потребою, необхідною для повноцінного функціонування внутрішніх систем і гармонійного розвитку організму. Через фізичну дію людина не лише підтримує життєдіяльність своїх органів, а й здійснює критично важливу комунікацію з довкіллям, реалізуючи через пересування, самозахист та побутову діяльність свою здатність до адаптації та виживання (Грибан, 2013).

Значущість фізичного виховання полягає у його системотворчій ролі у процесі антропогенезу та становленні особистісних якостей. Фізичні вправи є засобом не тільки соматичного вдосконалення, але й підвищення моторної щільності, формування стійкого позитивного емоційного стану, а також забезпечення гармонійної та естетичної складової розвитку індивіда.

Здоровий спосіб життя, як активна форма життєвої діяльності, інтегрує низку основних компонентів, необхідних для підтримки фізичного та психічного здоров'я. До них належать: раціональна організація розпорядку дня, дотримання режиму праці та відпочинку, гігієна харчування,

оптимальний руховий режим, повноцінний сон, правильне дихання, фізичне загартування, масажні процедури та виключення шкідливих звичок.

Підтримання міцного здоров'я та забезпечення стабільної роботи всіх систем людського тіла критично залежить від регулярного отримання організмом необхідного обсягу фізичних навантажень. Згідно з рекомендаціями провідних фахівців у галузі кардіології, для забезпечення оптимального стану серцево-судинної системи дорослим і дітям віком від п'яти років слід щоденно приділяти щонайменше пів години вправам помірної інтенсивності, а також кілька разів на тиждень займатися енергійними видами спорту протягом аналогічного часу. Систематичне самовдосконалення через активний спосіб життя є фундаментом не лише для зміцнення тіла, а й для гармонійного розвитку інтелектуального потенціалу та загальної продуктивності особистості (Опанасюк, Грибан, 2006).

У медичній та спортивно-методичній літературі часто дискутується питання оздоровчої функції фізичної праці. Однак, для досягнення тренувального та стійкого оздоровчого ефекту недостатньо рухової активності, пов'язаної з роботою. Необхідна система цілеспрямованих фізичних навантажень, що визначається як фізичне тренування.

Фізичне тренування характеризується селективним впливом на розвиток фізичних здібностей (швидкість, сила, витривалість та ін.). Вдосконалення вроджених індивідуальних якостей засобами фізичної культури є перспективним вектором розвитку особистості (Опанасюк, Грибан, 2006).

Критичний стан здоров'я населення України зумовлює нагальну потребу в пошуку дієвих методів залучення людей усіх вікових категорій до активного способу життя. Оздоровча фізична культура виступає ключовим інструментом у цьому процесі, оскільки її головне завдання полягає у зміцненні фізичного та ментального стану людини до рівня, що гарантує стійкість організму та збереження здоров'я. Глобальна статистика вказує на те, що недостатня рухливість (гіпокінезія) є четвертим за значущістю

фактором ризику передчасної смертності, провокуючи близько 6% летальних випадків у світі. За даними ВООЗ, саме малорухливий спосіб життя є першопричиною значної частки випадків діабету, ішемічної хвороби серця, а також онкологічних захворювань грудей та товстої кишки. Натомість систематичні тренування не лише мінімізують загрозу розвитку гіпертонії, депресії та інсульту, а й забезпечують ефективну регуляцію енергообміну, що дозволяє успішно контролювати масу тіла та запобігати ожирінню.

Тенденція до зниження фізичної рухливості серед молоді в розвинених країнах зумовлена переважно малорухливим способом життя, де, за спостереженнями ВООЗ, лише третина молодих людей отримує необхідне навантаження, тоді як інші страждають від гіпокінезії через надмірне захоплення гаджетами та відмову від піших прогулянок. Доведено, що досягнення певного порогу інтенсивності вправ суттєво мінімізує загрози серйозних патологій, зокрема метаболічного синдрому, цукрового діабету та серцево-судинних катастроф, одночасно зміцнюючи м'язовий апарат та покращуючи психологічне самопочуття. Статистика свідчить про вражаючу кореляцію: активне дозвілля обсягом близько семи годин на тиждень знижує ймовірність передчасної смерті на 40% порівняно з малоактивними особами. Для досягнення вираженого захисного ефекту для серця достатньо 150 хвилин помірної або 75 хвилин інтенсивної аеробної роботи щотижня, що також є надійним бар'єром проти ожиріння та порушень обміну речовин (Зеніна та ін., 2021).

Інтенсивні енерговитрати під час тренувань є ключовим інструментом регулювання енергетичного балансу та ефективного зменшення жирових відкладень, що особливо важливо для осіб із надмірною вагою. Для запобігання ожирінню дорослим рекомендовано приділяти аеробним навантаженням різної інтенсивності щонайменше три години на тиждень, забезпечуючи спалювання від 1200 до 2000 ккал. Окрім контролю ваги, поєднання аеробних та силових вправ протидіє віковому вимиванню мінералів із кісткової тканини та стимулює розвиток скелетних м'язів,

підвищуючи їхню силу та витривалість через механізми міофібрилярної та саркоплазматичної гіпертрофії.

Психоемоційна сфера також зазнає позитивних трансформацій: регулярна активність нівелює симптоми тривожності та депресії, формуючи впевненість у собі та стабільну самооцінку. Систематичні заняття по 60 хвилин кілька разів на тиждень сприяють емоційній стійкості та високій продуктивності, а щоденні навантаження середньої інтенсивності суттєво знижують ризик онкологічних захворювань, стаючи фундаментальною умовою для повноцінної реалізації генетичного потенціалу довголіття (Босенко та ін., 2016, с. 10).

Для підтримання здоров'я та запобігання небезпечним патологіям людина має дотримуватися певних нормативів фізичної активності, які у 2010 році були офіційно зафіксовані ВООЗ у документі «Глобальні рекомендації фізичної активності для здоров'я». Ці стандарти, розроблені для різних вікових категорій, спрямовані на суттєве зниження ймовірності виникнення кардіологічних, метаболічних та онкологічних захворювань, а також на зміцнення опорно-рухового апарату й підтримання стабільного психоемоційного стану. Наукові дані дедалі переконливіше доводять, що тривала фізична інертність стає причиною зростання смертності від низки хронічних і дегенеративних розладів. Зокрема, встановлено пряму залежність між рівнем рухливості та здоров'ям серця: у осіб, які ведуть сидячий спосіб життя, ризик розвитку коронарної хвороби серця зростає майже вдвічі порівняно з тими, хто віддає перевагу регулярним фізичним навантаженням (Воловик, 2010, с. 30).

Систематичні тренування часто стають каталізатором загальної зміни способу життя, оскільки фізично активні особи зазвичай відповідальніше ставляться до свого раціону, режиму відпочинку та психологічного відновлення. Для таких людей власне благополуччя та здоров'я трансформуються у пріоритетну цінність, що визначає їхні щоденні звички. У цьому контексті діяльність фахівців із фізичного виховання набуває

особливого значення для суспільства, адже саме вони мають професійний інструментарій, щоб інтегрувати рухову активність у життя представників усіх вікових груп. Сприяючи формуванню стійкої звички до вправ, спеціалісти не лише покращують якість життя окремих індивідів, а й роблять фундаментальний внесок у зміцнення здоров'я всієї нації.

Щоб перетворити фізичну активність на стійку звичку, варто скористатися стратегією поступових кроків та психологічної адаптації. По-перше, фахівці рекомендують правило «мінімального порогу»: краще займатися 10–15 хвилин, але щодня, ніж дві години раз на тиждень, оскільки для мозку важлива регулярність, а не одноразовий інтенсив. По-друге, необхідно знайти свій вид активності, який приносить задоволення, адже примус швидко призводить до вигорання, тоді як танці, плавання або навіть швидка прогулянка з аудіокнигою сприймаються як дозвілля, а не обов'язок. По-третє, ефективним методом є «нанизування звичок», коли вправи додаються до вже існуючого ритуалу, наприклад, виконання розминки під час ранкового приготування кави або кілька вправ на розтяжку перед переглядом вечірнього серіалу. Також важливо підготувати середовище: зібрана заздалегідь спортивна форма або зручне взуття на видному місці знижують силу внутрішнього спротиву. Нарешті, ведення щоденника успіхів або використання мобільних додатків для трекінгу активності допомагає візуалізувати прогрес, що стимулює центри винагороди в мозку та зміцнює мотивацію продовжувати шлях до здорового способу життя.

Дослідниця Н. І. Воловик підкреслює значущий вплив Ради з фізичного фітнесу і спорту при Президентів США на популяризацію здорового способу життя та стимулювання інтересу громадян до фітнес-індустрії. У 80-х роках ХХ століття в Сполучених Штатах було проведено масштабне комплексне дослідження, метою якого став глибокий аналіз фізичного стану нації, оцінка фактичних обсягів рухової активності та виявлення їхньої ролі в забезпеченні ефективної повсякденної та професійної діяльності. Отримані наукові дані про пряму залежність між рівнем фізичної підготовки та

загальним благополуччям населення стали фундаментом для докорінного перегляду освітніх стратегій, що призвело до впровадження оновлених програм і тестувань із фізичного виховання в навчальних закладах країни (Воловик, 2010, с. 16).

Сучасний оздоровчий фітнес трактується як комплексна система фізичних вправ, вектор яких спрямований на зміцнення організму та гармонізацію психофізичного стану людини з обов'язковим урахуванням її індивідуальних особливостей, рівня мотивації та персональних інтересів. Такий підхід передбачає повну адаптацію тренувального процесу до специфіки конкретної особистості, де фізичне навантаження стає не просто набором рухів, а свідомим інструментом самовдосконалення, що базується на внутрішній потребі та особистій залученості індивіда (Воловик, 2010, с. 17).

Фітнес як цілісна система характеризується низкою специфічних особливостей, що виділяють його серед інших форм фізичної культури. Перш за все, він базується на глибокому обґрунтуванні вправ, які розглядаються одночасно як відповідь на соціальні потреби суспільства та як ефективний інструмент для вирішення особистих проблем людини через стимуляцію її ключових психофізичних функцій. Розробка фітнес-програм спирається на суворий науково-дослідний підхід, що включає ретельний попередній аналіз, методичне підкріплення змісту рухової активності, а також використання точних методів діагностики й контролю за станом учасників. Важливою складовою є всебічне тестування, яке охоплює не лише фізичні параметри, а й психологічні особливості особистості, її поведінкові риси та вподобання у виборі активностей.

Безпека занять у фітнесі має пріоритетне значення, що досягається завдяки індивідуальному підходу, підбору адекватних засобів оздоровлення та безперервному моніторингу стану організму, що дозволяє вчасно коригувати навантаження. Управління процесом оздоровлення при цьому має багатоланкову структуру, що забезпечує комплексний вплив на різні сфери життя. Зокрема, фітнес суттєво підвищує якість життя через покращення

настрою, самопочуття та зовнішнього вигляду, а також розширює функціональні можливості людини в побуті та професійній діяльності. У соціальному вимірі регулярна активність сприяє зростанню продуктивності праці, зниженню медичних витрат, зміцненню міжособистісних стосунків та формуванню внутрішньої впевненості, необхідної для успішної самореалізації (Воловик, 2010, с. 17-18).

Ключова місія фахівця з оздоровчого фітнесу полягає у формуванні стійкої звички до активного способу життя, що дозволяє клієнтам суттєво покращити стан здоров'я та підвищити загальну якість буття. Як самостійна суспільна галузь, фітнес задовольняє індивідуальну потребу в самовдосконаленні через науково обґрунтовану та методично організовану рухову активність. Цей процес реалізується завдяки залученню людини до програм, що базуються на сучасному ресурсі фітнес-індустрії, та спрямований на досягнення фізичного й ментального добробуту.

Регулярні тренування стимулюють адаптаційні можливості організму, нівелюють наслідки стресу, активізують метаболізм та покращують трофіку тканин, що безпосередньо позначається на працездатності та енергійності. Фундаментальним біологічним ефектом фітнесу є інтенсифікація анаболічних процесів, які забезпечують накопичення енергетичних ресурсів та відновлення структурних елементів організму. Саме така фізіологічна перебудова стає основою для зміцнення здоров'я, дозволяючи системам тіла функціонувати в режимі повного психофізичного благополуччя (Колумбет, 2022, с. 124).

Фітнес здійснює комплексний вплив на організм, ініціюючи позитивні зміни одночасно в багатьох системах і органах. Фізичні навантаження стимулюють інтенсивність кровообігу, що сприяє зміцненню стінок судин та покращенню живлення тканин. Це відображається і на зовнішньому вигляді: активізація мікроциркуляції забезпечує очищення пор, покращує стан шкіри та зміцнює волосяні фолікули. Більше того, регулярна активність стимулює синтез колагену й еластину, що є природним бар'єром проти передчасного

старіння та появи зморшок.

Окрім естетичного ефекту, фітнес є потужним засобом психологічного розвантаження: він знижує рівень гормонів стресу, які зазвичай сповнюють метаболізм, і натомість сприяє виробленню ендорфінів - «гормонів щастя», що стабілізують настрій. Величезна популярність фітнесу, яка супроводжується активними суспільними дискусіями, лише підтверджує його визначальну роль у житті сучасної людини. Фітнес сьогодні - це не просто модне захоплення, а фундаментальна складова здоров'я та життєстійкості в умовах динамічного світу.

Оздоровча дія фітнес-вправ базується на фундаментальному вдосконаленні адаптаційних механізмів організму, де ключовим етапом є нормалізація взаємодії в регуляторному трикутнику: центральна нервова система, ендокринні залози та імунітет. На клітинному рівні фізичне навантаження активізує процеси самовідновлення, запускаючи механізми репарації ДНК, зміцнюючи антиоксидантний захист та стимулюючи вироблення спеціальних стрес-протеїнів, які спільно усувають внутрішньоклітинні пошкодження.

Паралельно з цим відбувається інтенсифікація синтетичних процесів, що спричиняє гіпертрофію та гіперплазію клітинних структур, а також суттєве підвищення активності ферментів і оптимізацію властивостей клітинних мембран. Усі ці мікроскопічні зміни в сукупності забезпечують потужне зростання функціональних резервів життєво важливих систем, що дозволяє організму ефективніше протидіяти зовнішнім викликам та підтримувати високий рівень життєздатності (Воловик, 2010, с. 36).

Центральна нервова система виступає головним ініціатором фізичної активності, надсилаючи імпульси, що миттєво посилюють роботу виконавчих органів та активують нейроендокринні механізми. Цей процес запускає ланцюгову реакцію в забезпечуючих системах організму, які прискорюють транспортування кисню, гормонів та поживних речовин безпосередньо до активних тканин. Хоча кисень та енергетичні ресурси

виконують прититарну роль у підтримці поточної м'язової роботи, саме нейроендокринна система є рушійною силою фундаментальних структурних перебудов та оздоровчих ефектів, що відбуваються в організмі під впливом навантажень (Воловик, 2010, с. 36-37).

Процес тренування ініціює два фундаментальні механізми під егідою нейроендокринної системи, що формують динамічну рівновагу в організмі. Перший механізм спрямований на мобілізацію енергії: організм активно розщеплює вуглеводи та жирові депо (як внутрішньом'язові, так і підшкірні), а також частково руйнує білкові структури м'язів та лімфатичної системи для отримання необхідних амінокислот. Паралельно з цим активується другий процес - синтезуючий, який стимулює оновлення генетичного коду (ДНК) та виправлення в ньому помилок, що забезпечує глибокий оздоровчий ефект.

Таким чином, фізичне навантаження створює необхідний баланс між катаболізмом (руйнуванням) та анаболізмом (відновленням), де контрольований розпад тканин стає обов'язковим стимулом для якісного оновлення та омолодження всього організму.

Ключовим завданням оздоровчого тренування є створення таких умов, за яких організм максимально стимулює синтез та секрецію гормонів, що відповідають за анаболічний ефект. Саме ці біологічно активні речовини запускають процеси відновлення, зміцнюють тканини та забезпечують якісне оновлення клітинних структур. Грамотно побудований тренувальний процес діє як потужний фізіологічний стимул, що переводить метаболізм у режим творення та накопичення ресурсів, що є фундаментальною основою для досягнення стійкого оздоровчого результату (Воловик, 2010, с. 37).

Фізичні тренування сприяють формуванню нових координаційних механізмів, які оптимізують взаємодію м'язових груп та узгоджують роботу внутрішніх систем організму для максимально ефективного виконання рухів. Завдяки створенню нових нервових зв'язків та систем умовних рефлексів відбувається вдосконалення регуляторної функції ЦНС, що підкріплюється посиленням ферментативної активності та розростанням капілярної сітки

безпосередньо у мозковій тканині.

Підтримання оптимального стану нервової системи є базовою умовою для успішної адаптації, оскільки це дозволяє відтермінувати настання втоми, пришвидшити відновлення та підвищити загальну продуктивність як фізичну, так і інтелектуальну. Регулярна активність також стимулює мітохондріогенез, що значно збільшує енергетичні ресурси тіла, а розширення резервів серця і легень (зокрема зростання ударного об'єму та показника МСК) забезпечує тканини киснем навіть при високих навантаженнях (Воловик, 2010, с. 37).

Систематичні фізичні навантаження значно розширюють можливості організму щодо забезпечення тканин киснем, що досягається шляхом збільшення об'єму циркулюючої крові, зростання загальної маси еритроцитів та концентрації гемоглобіну. Важливим чинником адаптації є розвиток розгалуженої капілярної сітки безпосередньо в скелетних м'язах та навколо альвеол легень, що максимально полегшує газообмін. Окрім морфологічних змін крові та судин, відбувається суттєве вдосконалення механізмів регуляції периферійного кровообігу, що дозволяє організму точніше та ефективніше розподіляти ресурси до інтенсивності роботи м'язів (Воловик, 2010, с. 38).

Для зміцнення здоров'я людині критично важливо дотримуватися певних нормативів фізичної активності, обсяг яких залежить від віку та бажаного результату. Згідно з оновленими стандартами Американського коледжу спортивної медицини, дорослим особам віком від 18 до 65 років необхідно забезпечити або 150 хвилин помірного аеробного навантаження на тиждень (наприклад, п'ять прогулянок швидким кроком по 30 хвилин), або 60 хвилин інтенсивних занять (три тренування з бігу чи аеробіки по 20 хвилин), чи їхнє еквівалентне поєднання. Цей графік обов'язково має доповнюватися силовою роботою мінімум двічі на тиждень, що включає комплекс із 8–10 вправ на всі основні м'язові групи.

Для дітей та підлітків (5–18 років) щоденна норма рухливості є вищою і становить не менше 60 хвилин активності різної інтенсивності, що є

фундаментом їхнього гармонійного розвитку. Люди старше 65 років мають орієнтуватися на дорослі нормативи, адаптуючи їх під власні можливості, а також вводити у свій розклад вправи на розвиток гнучкості та рівноваги для запобігання травматизму. Важливо розуміти, що ці показники є необхідним мінімумом і повинні виконуватися понад звичайні побутові справи низької інтенсивності, які тривають менше 10 хвилин (Воловик, 2010, с. 39).

Фітнес-тренування характеризуються мультифакторним впливом на функціональний стан організму. Систематичні заняття забезпечують тонізацію м'язового апарату і загальне зміцнення здоров'я.

Фізіологічні переваги включають активізацію кровообігу з подальшим зміцненням судинної стінки. Також доведено здатність тренувань нейтралізувати стрес через гормональну регуляцію, яка впливає на швидкість обмінних процесів. Психоемоційна стабілізація досягається завдяки продукції ендорфінів.

У сучасному світі соціальна роль фітнесу є надзвичайно високою. Він є філософською та практичною основою для активного, гармонійного життя, що сприяє самовдосконаленню та підвищенню самооцінки.

1.2. Фітнес як соціально-педагогічне явище та його сучасні напрями

Формування здорового способу життя виступає як пріоритетний механізм первинної профілактики в системі охорони здоров'я. Його ефективність базується на корекції життєвого стилю та укладу через інтеграцію гігієнічних знань, боротьбу з фізичною інертністю та шкідливими звичками, а також мінімізацію впливу несприятливих соціально-життєвих факторів.

У контексті рекреаційно-оздоровчої діяльності фітнес посідає виокремлену позицію. Його значний оздоровчий ефект охоплює сферу фізичного розвитку та соматичного самовдосконалення; функціональну

оптимізацію кардіореспіраторної та терморегуляторної систем; нейропсихологічний вплив, що виявляється у стимуляції активності ЦНС та вищих психічних функцій індивіда (Шинкарьова, Отравенко, 2020).

У своїх працях дослідники підкреслюють, що фітнес-програми, інтегровані з силовими тренуваннями, займають провідні позиції у сфері фізичної культури. Популярність силового фітнесу аеробного напрямку серед молодих та дорослих обумовлена високою швидкістю адаптаційних процесів організму. Крім того, не менш цінним чинником є ефективний вплив силових вправ на формування мускулатури.

Тренування в рамках силового фітнесу орієнтовані на максимальне стимулювання м'язового росту. Фізіологічна цінність цього напрямку обумовлена його здатністю посилювати метаболізм та поліпшувати діяльність серцево-судинної системи. Проте, для забезпечення результативності та безпеки, є критично важливим методичне нормування навантаження, яке охоплює регламентацію ваги, обсягу (повторень) та контроль біомеханіки виконання вправи.

Сила та силова витривалість визнаються важливими детермінантами оздоровчого фітнесу. Адекватно побудоване силове тренування забезпечує суттєві функціональні переваги та зміцнення здоров'я індивіда.

Силовий фітнес сприяє досягненню таких ефектів:

- Підвищення показників сили й витривалості, посилення кісткової тканини та оптимізація суглобової функції.
- Поліпшення серцевого функціонування, нормалізація метаболічних процесів, а також позитивний вплив на гормональну й імунну системи.
- Зменшення стресового навантаження, підвищення самооцінки, поліпшення якості сну та зниження ризику травматизму (Пастушкова, 2020).

Силові тренування є обов'язковим елементом оздоровчої фітнес-програми, оскільки вони забезпечують розвиток м'язової сили, витривалості, підтримку сухої маси тіла та зміцнення кісткової тканини. Оптимальний

графік передбачає проведення занять двічі або тричі на тиждень, при цьому кожне тренування має охоплювати комплекс щонайменше з 8–10 вправ, спрямованих на опрацювання всіх ключових м'язових груп: рук, плечового поясу, спини, преса, грудей, а також ніг і стегон. Мінімально ефективним обсягом навантаження вважається виконання принаймні одного підходу по 8–12 повторень для кожної вправи, що дозволяє підтримувати функціональний стан опорно-рухового апарату та запобігати віковим дегенеративним змінам (Воловик, 2010).

Використання вільних обтяжень та спеціалізованих тренажерів стало стандартом сучасного фітнесу, а синтез методів атлетизму та аеробіки породив популярний напрям - аеробно-силові програми. Їхня головна особливість полягає у безперервному виконанні вправ для різних м'язових груп, що дозволяє одночасно розвивати силову витривалість та зміцнювати серцево-судинну систему.

Для створення необхідного опору в таких програмах використовується різноманітний інвентар, що робить тренування динамічними та адаптивними:

- Гантелі та штанги (пампи): для точного дозування навантаження на основні м'язові групи.
- Гумові амортизатори (еспандери): для створення плавної напруги та опрацювання дрібних м'язів-стабілізаторів.
- Медболи (обтяжені м'ячі): для розвитку вибухової сили та координації.

Такі тренування максимально ефективно спалюють калорії та підвищують тонус м'язів завдяки відсутності пауз для відпочинку, що тримає пульс у межах жироспалювальної зони протягом усього заняття (Маляр Н., Маляр Е., 2019).

Синергія науки та бізнесу перетворила сучасний фітнес на високотехнологічну індустрію. Постійна поява нових спортивних приладів, "розумних" гаджетів та інтелектуальних тренажерів дозволяє зробити тренування більш персоналізованими та ефективними. Динамічне зростання

кількості силових програм є прямою відповіддю на зміну способу життя: сучасна людина потребує не просто м'язового навантаження, а комплексного рішення, яке б враховувало дефіцит часу, рівень стресу та біологічні особливості організму.

Науковий прогрес у галузі біомеханіки, фізіології та цифрових технологій став головним драйвером цієї еволюції. Сьогодні ми бачимо впровадження таких інновацій, як:

- Тренажери з біомеханічним зворотним зв'язком: які підлаштовують опір під криву сили користувача.
- Носимі пристрої (гаджети): що моніторять не лише пульс, а й рівень оксигенації тканин, якість відновлення та техніку виконання вправ у реальному часі.
- Спеціалізоване програмне забезпечення: для моделювання тренувального процесу на основі аналізу великих даних.

Це дозволяє створювати вузькоспеціалізовані напрями - від функціонального тренінгу з використанням петлевих систем до роботи на ізокінетичних пристроях, що мінімізують ризик травм і максимально стимулюють анаболічний відгук.

Розглянемо класифікацію фітнес-програм силовій спрямованості, представлену на рисунку 1.1.

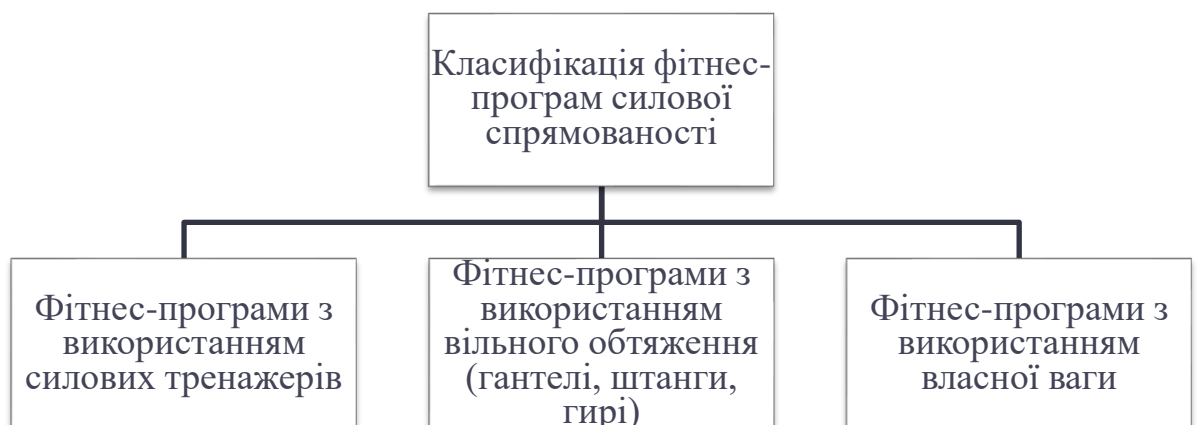


Рис. 1.1. Класифікація фітнес-програм силовій спрямованості

Існує багата кількість силових фітнес-програм. Розглянемо декілька з

них.

Тай-бо та кі-бо представляють собою високоінтенсивні напрями «бойового» фітнесу, які гармонійно поєднують у собі динаміку східних єдиноборств (ушу, таеквондо, кікбоксингу, карате) з філософією медитації. Головна особливість цих програм полягає в їхній безпеці та безконтактності: попри використання ударів, стрибків та кидків, тут повністю відсутні спаринги. Замість протистояння з суперником, акцент робиться на індивідуальній техніці, що відпрацьовується з боксерської стійки, часто з використанням невеликих гантелей для додаткового обтяження.

Ефективність таких тренувань зумовлена наступними факторами:

- Тотальне залучення м'язів: У роботу включаються майже всі великі м'язові групи, що забезпечує високу витрату калорій та формування атлетичного рельєфу.
- Психоемоційне розвантаження: Поєднання інтенсивних ударних рухів з елементами медитації допомагає ефективно долати стрес і вивільняти накопичену негативну енергію.
- Групова динаміка: Потужний емоційний заряд і відчуття єдності з групою мотивують учасників долати втому та швидше виходити на новий рівень фізичної підготовки.

Хоча програми дуже схожі, кі-бо вирізняється ширшим використанням прийомів саме з карате, тоді як тай-бо більше фокусується на захисній техніці та витривалості (Воловик, 2015).

Сучасний оздоровчий фітнес пропонує широкий спектр спеціалізованих силових та інтервальних програм, що дозволяють точково впливати на різні м'язові групи або забезпечувати комплексний розвиток усього тіла.

Спеціалізовані силові класи. Ці тренування фокусуються на конкретних зонах, що дозволяє детально опрацювати м'язовий рельєф та зміцнити опорно-руховий апарат:

- Super Strong: Інтенсивне заняття з використанням силового

обладнання (важкі палиці-бодібари, гантелі, амортизатори), спрямоване на розвиток максимальної сили та витривалості.

- Upper Body: Робота над верхньою частиною тіла (руки, плечі, груди, спина).
- ABL (Abdominal, Buttocks, Legs): Акцент на класичні «проблемні зони» - ноги, сідниці та м'язи живота.
- АВТ: Спеціальна програма для зміцнення попереку та преса, що важливо для здоров'я хребта.
- ABS (Abdominal Back Spine): Комплекс, де домінують вправи на прес, а м'язи стегон, сідниць та спини залучаються через статичне навантаження, створюючи потужний м'язовий корсет.

Комплексний та інтервальний підхід: TBW / Body Sculpt.

TBW (Total-Body-Workout) - це одна з найбільш ефективних програм для тих, хто прагне отримати все й одразу. Її головна особливість - інтервальність, тобто постійна зміна аеробних (кардіо) та силових блоків.

Переваги TBW:

1. Універсальність: Одночасно тренуються серцево-судинна, дихальна системи та м'язовий тонус.
2. Структура: Заняття стартує з інтенсивної аеробної розминки, після чого навантаження чергуються, не даючи організму адаптуватися до монотонної роботи.
3. Різноманіття: Використання степ-платформ, гантелей та еспандерів дозволяє розвивати швидкість, витривалість та силові показники в межах одного тренування (Пастушкова, 2020).

Ці напрями фітнесу представляють собою «золотий стандарт» силового тренінгу, де акцент робиться на побудові атлетичної статури та розвитку функціональної сили.

Upper Body: Сила та постава. Програма Upper Body фокусується виключно на верхній частині кінетичного ланцюга. Основна мета - зміцнення м'язів спини (найширших та ромбоподібних), грудних м'язів, дельтоподібних

м'язів плеча та м'язів рук (біцепса і трицепса). Регулярне виконання цих вправ не лише формує рельєф, а й виправляє поставу, що вкрай важливо при сидячому способі життя.

Памп (Body Pump) - це одна з найінтенсивніших силових програм у фітнесі. Вона базується на багатоповторному виконанні базових вправ з використанням спеціальних міні-штанг.

- Технічний арсенал: Включає жими штанги (лежачи та стоячи), глибокі присідання, нахили та тяги. Це дозволяє задіяти як великі м'язові групи, так і м'язи-стабілізатори.

- Вимоги до учасників: Через високу інтенсивність та роботу з вагою (від 2 до 20 кг і більше), заняття рекомендовані людям з базовим рівнем підготовки та відсутністю протипоказань з боку серцево-судинної системи та хребта.

У програмах на кшталт «Памп» стретчинг (розтяжка) у заключній частині є критично важливим етапом. Оскільки силові вправи призводять до вкорочення та ущільнення м'язових волокон, розтяжка допомагає:

1. Прискорити відновлення: Покращує кровообіг у робочих м'язах, допомагаючи швидше виводити продукти метаболізму.
2. Зберегти мобільність суглобів: Повертає м'язам їхню природну довжину, що запобігає травмам та скутості рухів.
3. Зняти м'язовий спазм: Зменшує інтенсивність кріпатури (DOMS) після тренування (Воловик, 2015).

Бодібілдинг (або атлетична гімнастика) — це багатогранна система, яка поєднує в собі науку про фізіологію м'язів та мистецтво формування естетичних пропорцій тіла. На відміну від чисто силових видів спорту, де головним критерієм є вага на штанзі, у бодібілдингу пріоритетом є гіпертрофія (збільшення об'єму) м'язів, їхня симетрія та деталізація (рельєф).

Заняття бодібілдингом базуються на принципі прогресивного перевантаження, що реалізується через:

- Роботу з вільними вагами: штанги та гантелі змушують

працювати не лише цільові м'язи, а й м'язи-стабілізатори, що покращує міжм'язову координацію.

- Використання тренажерів: спеціалізоване обладнання (блочні пристрої, важелі) дозволяє ізольовано опрацювати конкретний м'яз, варіювати амплітуду та безпечно працювати в різних режимах напруження.
- Варіативність навантажень: змінюючи темп виконання, кількість повторень та час відпочинку, атлет може зміщувати акцент з розвитку вибухової сили на силову витривалість.

Оздоровчий аспект бодібілдингу (атлетичної гімнастики) полягає у зміцненні зв'язок, підвищенні щільності кісток та покращенні обміну речовин. Професійний же спорт фокусується на досягненні пікових кондицій для демонстрації мускулатури.

Важливою частиною сучасного культуризму є поєднання силових вправ із елементами розтяжки, що дозволяє зберігати еластичність тканин навіть при значних об'ємах м'язової маси. Диференційований підхід до навантажень робить цю систему доступною для людей з різними цілями: від легкої корекції фігури до серйозної спортивної підготовки (Гарлінська та ін., 2022, с. 12-13).

Силові тренажери є ідеальним інструментом для прицільної роботи над фігурою. Їхня головна перевага – можливість ізольованого навантаження, що дозволяє зміцнити саме ті м'язи, які є слабкими або потребують візуальної корекції, не перевантажуючи при цьому інші частини тіла.

Стратегія тренувань на тренажерах

Для досягнення гармонійної фігури та рельєфних м'язів важливо дотримуватися системного підходу:

- Поступовість: Починати слід з невеликих ваг. Багатоповторні вправи навіть з мінімальним обтяженням чудово тонізують м'язи та зміцнюють їх без зайвого нарощування об'єму.
- Режим занять: Оптимальним графіком вважається 2–3 тренування на тиждень тривалістю від 45 до 90 хвилин.

- Очікуваний результат: Перші помітні зміни в дзеркалі з'являються через 2–3 місяці регулярності. Це час, необхідний організму для структурної перебудови тканин.

Функціональність та безпека. Окрім естетики, тренажери виконують важливу роль у реабілітації та відновленні опорно-рухового апарату. Вони задають чітку траєкторію руху, що мінімізує ризик травм і допомагає відновити правильну техніку керування тілом.

Контроль інтенсивності за пульсом. Основним орієнтиром безпеки та ефективності є частота серцевих скорочень (ЧСС). Для розрахунку індивідуальної зони навантаження зазвичай використовується формула Карвонена або проста формула:

$$220 - \text{вік} = \text{Максимальна ЧСС (МЧСС)}$$

Для оздоровчого ефекту та жироспалювання рекомендується тримати пульс у межах 60–75% від МЧСС (Пастушкова, 2020).

Тренування з власною вагою (Bodyweight training) – це високоефективний та максимально доступний метод фізичного вдосконалення. Його головна перевага полягає у функціональності: під час виконання вправ організм працює як єдина цілісна система, залучаючи велику кількість м'язових волокон та м'язів-стабілізаторів.

Ключові переваги роботи з вагою власного тіла

- Комплексність рухів: Пріоритет надається багатосуглобовим вправам (відтискання, присідання, випади, підтягування), що імітують природні рухи людини.

- Універсальність: Такі вправи можуть бути як основою самостійної програми, так і методом "дошліфування" м'язів після роботи з обтяженнями в залі.

- Доступність: Тренуватися можна будь-де - вдома, на вуличному майданчику чи у відрядженні, не залежачи від наявності тренажерів.

Щоб тренування з власною вагою не поступалося заняттям у залі, необхідно дотримуватися тих самих принципів силового тренінгу:

1. Прогресія навантаження. Оскільки ви не можете просто додати вагу на штангу, необхідно ускладнювати саму вправу (наприклад, переходити від звичайних відтискань до відтискань на одній руці або змінювати кут нахилу тіла).

2. Інтенсивність та об'єм. Збільшення кількості повторень, підходів або скорочення часу відпочинку між ними стимулює ріст м'язової маси та витривалості.

3. Якість виконання. Максимальна амплітуда та контроль руху забезпечують глибоке опрацювання м'язів та безпеку суглобів (Пастушкова, 2020).

Класифікація засобів силового тренування дозволяє створити максимально гнучку та адаптивну програму, комбінуючи різні види опору для стимуляції м'язів. Кожен із цих засобів має свої унікальні переваги для розвитку сили та функціональності.

Основні групи силових вправ.

- Вправи з власною вагою: (підтягування, віджимання, присідання, стрибки). Це базові рухи, що формують фундамент координації та відносної сили.

- Вправи з вільними обтяженнями: (штанги, гирі, гантелі, медболи). Вони дозволяють точно дозувати навантаження та працювати з великими вагами, що є ключовим для гіпертрофії та зміцнення скелета.

- Вправи з зовнішнім опором: (гумові еспандери, опір партнера, самоопір). Особливість еластичних предметів у тому, що напруга зростає до кінця амплітуди, що створює специфічний пік скорочення м'яза.

- Комбіновані обтяження: (наприклад, підтягування з додатковою вагою на поясі або динамічні рухи після ізометричної напруги). Це методи просунутого рівня, які поєднують різні типи м'язового скорочення для подолання «плато».

- Заняття на тренажерах та ізометричні вправи: Тренажери забезпечують безпечну траєкторію, а ізометрія (утримання напруги без руху)

ефективно зміцнює зв'язки та розвиває статичну силу.

Вибір засобів залежить від режиму роботи, який ви хочете задіяти:

1. Динамічний (міотонічний): Подолання опору через рух (більшість вправ у залі).
2. Статичний (ізометричний): Напряга м'яза без зміни його довжини.
3. Пліометричний: Вибухові рухи (стрибки), що розвивають потужність (Маляр Н, Маляр Е., 2019).

Успіх у силових тренуваннях базується на грамотному управлінні трьома змінними: обсягом, інтенсивністю та величиною обтяження. Уміння балансувати цими компонентами дозволяє організму адаптуватися до навантажень без ризику травмування та перетренованості.

Золотий трикутник силового тренінгу

- Обсяг (Об'єм): Сумарна кількість виконаної роботи за тренування (кількість вправ, підходів та повторень).
- Інтенсивність: Ступінь зусиль, що витрачаються (зазвичай вимірюється як % від одноповторного максимуму або швидкість виконання).
- Обтяження: Вага, яку ви піднімаєте (власне тіло, гантелі, штанга).

Згідно з методичними рекомендаціями, розвиток сили та витривалості має відбуватися поетапно. Найбезпечніший шлях — це лінійна прогресія обсягу:

1. Етап 1 (Фундамент): Виконання вправ з власною вагою або мінімальним обтяженням. Головна мета - ідеальна техніка.
2. Етап 2 (Збільшення обсягу): Коли техніка стає стабільною, ми поступово збільшуємо кількість повторень у підході (наприклад, з 8 до 12-15). Це зміцнює м'язові волокна та готує суглобово-зв'язковий апарат.
3. Етап 3 (Збільшення ваги): Лише після того, як м'язи адаптувалися до високого обсягу, можна поступово підвищувати зовнішнє навантаження (вагу гантелей чи штанги), при цьому дещо знижуючи кількість повторень.

Збільшення кількості повторень при низькому навантаженні покращує

капіляризацію м'язів (постачання кисню) та вдосконалює нейром'язовий зв'язок (здатність мозку ефективно скорочувати м'язи). Це створює надійну базу для подальшого зростання чистої сили (Толчева, 2022, с. 40).

Силові тренування є потужним інструментом метаболічної трансформації. Їхня цінність полягає не лише у створенні рельєфу, а й у феномені ЕРОС (надлишкового споживання кисню після тренування): організм продовжує інтенсивно спалювати калорії навіть у стані спокою, відновлюючи ресурси після навантаження. Оскільки м'язова тканина метаболічно активніша за жирову, збільшення м'язової маси автоматично підвищує ваш базовий рівень обміну речовин.

Фундамент ефективності: харчування та навантаження.

Для того, щоб катаболізм (руйнування під час тренування) перейшов у якісний анаболізм (ріст), критично важливими є два фактори:

- Використання вантажу: Створення механічного стресу, який змушує м'язи адаптуватися.
- Білкова їжа: Білок є будівельним матеріалом (амінокислотами) для регенерації м'язових волокон та синтезу ферментів.

Попри різноманіття напрямів, будь-яка грамотна програма повинна базуватися на розвитку чотирьох складових: кардіовитривалості, сили, гнучкості та оптимального складу тіла.

Структура заняття є незмінним каноном безпеки:

1. Розминка (Warm-up): Підготовка серцево-судинної системи та суглобів, підвищення температури тіла.
2. Основна частина (Workout): Виконання цільових силових або аеробних вправ.
3. Заминка (Cool-down): Поступове зниження пульсу та заспокоєння нервової системи.

Роль стретчингу

Стретчинг - це "запобіжник" для вашого тіла. Його інтеграція в програму є гнучкою, але обов'язковою:

- Після розминки: Для підготовки м'язів до амплітудних рухів.
- Після основної частини: Для зняття м'язового спазму та покращення кровообігу.
- Як окреме заняття: Для глибокої роботи над мобільністю суглобів та зниження рівня стресу (Воловик, 2015).

Правильна організація силового тренування - це мистецтво балансу між навантаженням та відновленням. Згідно з сучасними методиками, кожен етап заняття має свою специфічну фізіологічну мету.

1. Стратегія розминки: підготовка систем.

Розминка не повинна виснажувати, її завдання - "розігріти" організм.

- Загальна: 2-3 хвилини легкого кардіо (біг підтюпцем, активні рухи) для підвищення температури тіла.
- Спеціальна: виконання одного підходу тієї ж вправи, що запланована в основній частині, але з мінімальною вагою (50% від робочої). Це "прошиває" нервово-м'язові шляхи та готує суглоби до конкретного вектора руху.

2. Основна частина: індивідуалізація та контроль

Тренування має базуватися на ваших цілях, але за суворими правилами безпеки:

- Періодизація: важливо дотримуватися інтервалів відпочинку. Початківцям рекомендується довший відпочинок (1.5–2 хв), щоб відновити дихання та ЧСС, не нарощуючи інтенсивність занадто швидко.
- Моніторинг ЧСС: пульс є головним індикатором інтенсивності. Він дозволяє зрозуміти, чи готове серце до наступного підходу.
- Комбінування: оптимально розділяти дні для кардіо та сили, проте поєднання в одному занятті (спочатку сила, потім кардіо) також є ефективним для корекції складу тіла.

3. Заминка: фізіологічна стабілізація

Фаза заминки є критично важливою для безпечного виходу з режиму навантаження. Її відсутність може призвести до застою крові в нижніх

кінцівках та зайвого навантаження на серце.

- Гемодинаміка: активний відпочинок допомагає перерозподілити кров із глибоких вен ніг до загального кровотоку.
- Гормональний фон: поступово знижується рівень "гормонів стресу" (адреналіну та норадреналіну), що дозволяє нервовій системі перейти з режиму "бийся або біжи" у режим відновлення.
- Детоксикація: легкі рухи сприяють швидшому виведенню лактату (молочної кислоти) та інших продуктів розпаду з м'язів (Воловик, 2015, с. 18).

Ось основні правила силового тренування, викладені у вигляді чіткого переліку ключових принципів безпеки та ефективності:

- Обов'язкова розминка (5–10 хвилин). Завжди починайте з активних рухів та легкого аеробного навантаження. Це плавно підвищує пульс і «розігріває» кров, яка, проникаючи в м'язи та суглоби, робить їх еластичними та готує до навантажень, значно знижуючи ризик травм.
- Режим відновлення. Не рекомендується тренуватися понад два дні поспіль. М'язам потрібен час на відпочинок та регенерацію, особливо на початковому етапі, щоб уникнути перевтоми.
- Пріоритет точності над вагою. У оздоровчому фітнесі велика вага не є самоціллю. Уникайте ривків та допомоги всім тілом (чітінгу). Вправи слід виконувати повільно і технічно правильно, щоб забезпечити прицільний, точковий вплив саме на робочий м'яз.
- Індивідуальний підхід до обладнання. Тренажери не універсальні. Якщо ви відчуваєте навіть незначний біль у суглобах, негайно припиніть вправу. Спробуйте змінити налаштування тренажера або знайдіть безпечну альтернативу.
- Контроль техніки та інструктаж. Правильна техніка - це головний захист від травм. Рекомендується пройти вхідне заняття з інструктором, щоб освоїти механіку рухів та скласти грамотну програму.
- Правильне дихання: Керуйтеся золотим правилом - робіть видих

у момент найбільшого зусилля, а вдих - на фазі розслаблення м'язів.

- **Питний режим:** пийте воду щоразу, коли відчуваєте спрагу. Це запобігає згущенню крові через потіння, що особливо важливо для стабільної роботи серця під час навантажень.

- **Обов'язкова заминка:** ніколи не зупиняйте тренування різко. Щоб кров не затримувалася в м'язах і навантаження на серце знижувалося поступово, завершуйте заняття спокійною ходьбою, легким бігом або розтягуванням. Це допоможе організму плавно перейти в стан спокою.

Під час силового тренування важливо вміти розрізняти "робочий" біль у м'язах від небезпечних сигналів організму. Якщо ви відчуваєте будь-що з наведеного нижче, необхідно негайно припинити вправу або суттєво знизити інтенсивність:

Фізичні симптоми.

- **Гострий або колючий біль у суглобах чи хребті.** На відміну від печіння в м'язах, такий біль вказує на порушення техніки або травмування зв'язок.

- **Сильне запаморочення або туман перед очима.** Це часто свідчить про порушення дихання (затримку повітря) або різкий перепад артеріального тиску.

- **Нудота.** Зазвичай виникає через надмірну інтенсивність, до якої організм ще не готовий, або через надто коротку паузу після їжі.

- **Прискорене серцебиття, що не відновлюється.** Якщо під час відпочинку між підходами пульс не знижується до комфортних значень, ваше серце працює на межі.

Зовнішні ознаки та самопочуття.

- **Раптова блідість або сильне почервоніння обличчя:** це ознака порушення кровообігу або серйозного перегріву.

- **Надмірна пітливість (холодний піт):** може вказувати на різке зниження рівня цукру в крові або серцеву слабкість.

- **Тремор (тремтіння) кінцівок:** якщо руки чи ноги сильно тремтять

так, що ви не можете контролювати траєкторію руху, м'язи виснажені, і техніка виконання стає травмонебезпечною.

- Відчуття нестачі повітря (задишка): коли ви не можете зробити спокійний вдих навіть після зупинки руху.

Психоемоційні сигнали.

- Різке відчуття слабкості або апатії: раптова втрата сил під час заняття часто є ознакою того, що нервова система перевантажена.

1.3. Вікові та фізіологічні особливості чоловіків 20-25 років

Сучасний етап розвитку суспільства відзначається дефіцитом рухової активності серед різних вікових когорт, зокрема серед чоловіків зрілого віку. Цей дефіцит є чинником зростання хронічних неінфекційних патологій, що корелює зі зниженням показників тривалості та якості життя.

Аналіз світової динаміки показує, що за останні два десятиліття в економічно розвинених країнах поширеність недостатньої фізичної активності збільшилася на 5%. Причинами цього є седентарний (малорухливий) спосіб життя на роботі та в побуті, а також переважання пасивних транспортних засобів.

Таким чином, розв'язання проблеми можливе через масштабне залучення населення до оздоровчо-рекреаційної діяльності (Мартинюк та ін., 2022).

Згідно з рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), особам зрілого віку необхідно обмежувати час, проведений у положенні сидячи або лежачи. Заміна пасивного стану на будь-яку фізичну активність (навіть низької інтенсивності) забезпечує значну користь для здоров'я.

Щоб мінімізувати негативний вплив переважно малорухливого способу життя, усім особам зрілого віку слід прагнути перевищити мінімально рекомендовані рівні фізичної активності середньої та високої інтенсивності.

Зважаючи на те, що реальний рівень рухової активності більшості дорослого населення є критично низьким, та враховуючи підвищену захворюваність серед чоловіків, регулярний моніторинг рухової активності цього контингенту набуває особливої важливості (Мартинюк та ін., 2022).

Наразі в методиці фізкультурно-оздоровчих занять із чоловічою когортою 20-25 років домінує застосування широкого, але здебільшого вузькоспеціалізованого спектру фітнес-програм.

Проте, фахівці в галузі фізичної культури обґрунтовують доцільність переходу для осіб старше 30 років до фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм, які демонструють інтегрований, комплексний вплив на організм. Ця стратегія, доповнена раціональною дією, є запорукою досягнення високого рівня здоров'я та підтримання оптимальної фізичної форми (Чехлата, 2023).

Соціально-економічна нестабільність та зростання психоемоційної напруженості в сучасному суспільстві значно підвищують вимоги до функціонального і фізичного стану працездатного населення.

Збереження життя і здоров'я людей зрілого віку має виняткове значення, оскільки ця категорія населення є носієм найбільшого трудового та життєвого досвіду, що становить особливу цінність для суспільства.

Для подальшого висвітлення анатомо-фізіологічних особливостей чоловіків, необхідно спершу чітко визначити вікові межі, що належать до цієї категорії.

Для наочності зобразимо це в табличній формі (табл. 1.1).

Чим старший вік, тим менше стає калію в м'язових волокнах і зростає концентрація натрію та хлору у зв'язку зі зниженням активності іонних насосів (N/K та Ca-насосів). Витончуються і зменшуються в об'ємі волокна поперечно-смугастих м'язів, в них знижується число пучків міофібрил, а збільшення частки колагенових волокон у сполучній міжм'язовій тканині є причиною зниження еластичності м'язів. Знижуються збудливість міоцитів та амплітуда потенціалів дії. Однак при систематичних заняттях фізичною культурою активізується синтез багатьох білків і розміри клітин скелетних та

серцевих м'язів збільшуються, у них також зростає і кількість мітохондрій. Це сприяє посиленню скорочувальної активності міокарда, поліпшення кровообігу тканин.

Таблиця 1.1.

Класифікація періодів життя дорослої людини

Період життя	Чоловіки	Жінки
1. Юнацький (ювенільний)	17-21 рік (юнаки)	15-20 лет (дівчата)
2. Зрілий вік, перший період	21-35 років	20-35 років
3. Зрілий вік, другий період	35-60 років	35-55 років
4. Літній вік	60-75 років	55-75 років
5. Старший вік	75-90 років	75-90 років
6. Довгожителі	Старше 90 років	Старше 90 років

Як бачимо із табл. 1.1, перший період зрілого віку (21–35 років) є унікальним етапом, коли організм чоловіка досягає свого піку: морфологічне формування завершене, а фізіологічні системи працюють максимально злагоджено. Проте саме на цей час припадає найбільший соціальний та професійний тиск, що робить регулярну рухову активність не просто бажаною, а критично необхідною для виживання в умовах сучасного темпу життя.

У цьому віці встановлюється оптимальна кореляція між масою тіла та міцністю скелета. Організм здатний витримувати максимальні навантаження, але для підтримки цієї стабільності потрібен зовнішній стимул:

- Морфологічна зрілість: Органи та системи досягли своїх остаточних розмірів.
- Функціональний пік: Найвищі показники сили, швидкості та витривалості.
- Кісткова система: Щільність кісток у цей період є максимальною, і силові вправи допомагають "законсервувати" цей стан, запобігаючи

дегенеративним змінам у майбутньому.

Виклики сучасності та роль фітнесу

Для чоловіка 21–35 років, який стикається з величезним обсягом інформації та тривалим нервовим напруженням, фітнес-програма має виконувати три основні функції:

1. Компенсаторна: Зняття м'язових затисків, що виникають через малорухливу роботу (гіподинамію).
2. Психоемоційна розрядка: Силові тренування сприяють зниженню рівня кортизолу (гормону стресу) та підвищенню тестостерону, що повертає відчуття впевненості та спокою.
3. Когнітивна стимуляція: Покращення кровообігу головного мозку під час фізичної активності безпосередньо впливає на швидкість прийняття рішень та розумову працездатність.

З огляду на високу зайнятість у цьому віці, найбільш обґрунтованими є високоінтенсивні силові або аеробно-силові програми (наприклад, TBW або Crossfit). Вони дозволяють за короткий проміжок часу (45–60 хв) отримати максимальний гормональний відгук та якісну "перезагрузку" нервової системи.

Віковий етап від 20 до 35 років є стратегічно важливим для силового фітнесу, оскільки він поєднує в собі пік функціональних можливостей та початок перших прихованих фізіологічних змін. Розуміння цих нюансів дозволяє побудувати тренування, яке не лише розвиває тіло, а й готує його до довготривалого збереження здоров'я.

Переломний момент: 20–25 років

Цей період вважається фундаментом. Саме зараз закладається «запас міцності» організму.

- Функціональний потенціал: Максимальна пластичність нервової системи, що дозволяє швидко опанувати складну техніку вправ.
- Репродуктивний аспект: Оптимальний гормональний фон (високий рівень тестостерону у чоловіків та збалансований рівень естрогенів

у жінок) сприяє швидкому відновленню та росту м'язової маси.

- Фізична активність: У цьому віці важливо сформувати звичку до системних навантажень, оскільки метаболізм працює на повну потужність.

Період з 25 до 35 років - це час максимальної реалізації людини в соціумі та сім'ї. Проте з точки зору фізіології ситуація стає складнішою:

1. Соціальне навантаження: Створення сім'ї та кар'єрний ріст часто призводять до дефіциту часу на спорт, що вимагає переходу на більш інтенсивні та короткі тренування (наприклад, НІТ або кругові силові тренування).

2. Передвісники інволюції (30–35 років): Хоча зовні людина виглядає так само, всередині починаються мікрозміни:

- Уповільнення обміну речовин: Організм починає легше накопичувати жирову тканину.

- Зниження еластичності: Зв'язки та сухожилля стають менш піддатливими, що підвищує важливість якісної розминки та стретчингу.

- Зміни в серцево-судинній системі: Реакція серця на граничні навантаження стає менш гнучкою, що диктує необхідність чіткого контролю ЧСС.

У віці 30–35 років силовий фітнес має змістити фокус із «рекордів будь-якою ціною» на підтримку метаболічного здоров'я та функціональності:

- Збереження м'язової маси: Це найкращий спосіб протидіяти віковому уповільненню обміну речовин.

- Зміцнення осьового скелета: Профілактика остеохондрозу та проблем із поставою, які часто виникають через професійну діяльність.

- Періодизація: Поєднання важких силових тижнів із тижнями активного відновлення (йога, плавання) стає обов'язковим (Коцан та ін., 2013).

У віці 30-35 років у чоловіків починається прогресуюче зниження метаболізму, відбуваються суттєві зміни опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної та інших систем: знижується скорочувальна функція

міокарда, уповільнюється кровотік, зменшується маса циркулюючої крові, підвищується артеріальний та знижується венозний тиск. Також знижується фізична працездатність, зменшуються функціональні резерви організму, уповільнюються процеси відновлення після фізичних навантажень. Вікові зміни супроводжуються атрофією м'язів, збільшенням відкладення жиру в організмі та маси тіла.

У 30 років настає своєрідний рубіж, після нього кожне десятиліття активність обміну речовин знижується на 7,0-8,0% . Крім того, у цьому віці чоловіки зазвичай менше займаються фізкультурою, кидають спортивні тренування.

Заняття різними видами фізичної культури та спорту не займають поки гідного місця серед інших форм дозвілля чоловіків. С. Строганов виявив мотиви, за якими опитані чоловіки не займаються фітнесом: 25,3% не мають чітких уявлень про цілі та завдання таких занять; 44,9% посилаються на відсутність часу для занять; 14,0% не бачать сенсу у цих заняттях; 11,2% байдуже ставляться до занять фізичною культурою та спортом і лише 4,7% опитаних чоловіків відповіли, що вони вважають за краще займатися фізичною культурою та спортом.

Серед названих вище причин, що перешкоджають залученню чоловіків у заняття фітнесом – висока на сьогоднішній день вартість занять в окремих спортивно-оздоровчих клубах, басейнах тощо. За даними С. Строганова, при досить великій вибірці малорухливий спосіб життя веде значна частина чоловіків. 69,4% із 830 опитаних чоловіків першого періоду зрілого віку.

У дослідженнях В. Благія було виявлено значне протиріччя між бажанням займатися фізичними вправами в організованій формі (69,4%) та її реалізацією (47,6% з тих, що виявили вербальний інтерес).

В. Благій визначив, що 43,2% чоловіків-респондентів ведуть малорухливий спосіб життя, з них 18,1% оцінюють стан свого здоров'я як «хороше», тоді як 86,5% взагалі не займаються будь-яким видом оздоровчих фізкультурних занять та значна частина групи (68,1%) ігнорує самостійні

заняття.

У дослідженні О. В. Апайчева представлені результати дослідження з виявлення особливостей чоловіків із надмірною вагою. У ході дослідження, проведеного цим автором, було виявлено такі емоційно-особистісні характеристики чоловіків, які мають надмірну вагу: відчуття нездатності контролювати відносини з людьми; приписування відповідальності за ситуації у житті та важливі події не власним діям, а зовнішнім обставинам; агресивні прояви (періоди люті, роздратування, вербальна та фізична агресія); високий рівень ворожості (злопам'ятність, уразливість, недовіра, ненависть); олекситимія (трудність у визначенні своїх переживань та емоцій інших людей); слабка гнучкість, зациклювання на негативних емоціях; уникнення проблем у ситуаціях емоційної напруги (Апайчев, 2016).

Аналіз анкетування чоловіків другого зрілого віку (зазвичай це період 35–60 років) висвітлює критичний розрив між інтелектуальним рівнем та фізичним станом цієї групи. Попри високий рівень освіти та соціальну успішність, більшість респондентів перебувають у зоні високого ризику через специфіку своєї життєдіяльності.

Дослідження Апайчева (2016) демонструє, що типовий відвідувач фітнес-центру — це висококваліфікований фахівець (ІТ, менеджмент, бізнес), чийе життя супроводжується:

- Гіподинамією: Переважно малорухливий характер праці («сидяча робота»).
- Хронічним стресом: Високе нервово-емоційне напруження та ненормований графік.
- Дефіцитом руху: Понад 66% опитаних рухаються менше фізіологічної норми, що веде до метаболічних порушень.

Цифри показують парадоксальну ситуацію: значна частина чоловіків усвідомлює користь фітнесу, але не може перетворити це на систему.

- Регулярність: Лише 38,3% тренуються системно. Така ж кількість (38,3%) має теоретичні знання про користь спорту, але реалізує їх

епізодично.

- **Формат занять:** Спостерігається чіткий тренд на індивідуалізацію (46,6%) та самостійність. Це пояснюється потребою у гнучкому графіку та бажанні відключитися від соціальної взаємодії після напруженого робочого дня.

- **Локація:** Цікавим є розподіл між фітнес-центрами та заняттями на свіжому повітрі (майже порівну). Популярність «Outdoor-фітнесу» (51,6%) підкреслює прагнення компенсувати перебування в закритих офісах.

З огляду на те, що 58,4% респондентів не дотримуються здорового способу життя, фітнес-програма для цієї категорії чоловіків повинна бути:

1. **Антистресовою:** Орієнтованою на зниження психологічної напруги (включення елементів заминки, плавання, дихальних вправ).

2. **Часоефективною:** Програми тривалістю 45–60 хвилин, які можна інтегрувати в нерегулярний робочий графік.

3. **Функціональною:** Спрямованою на компенсацію наслідків сидячої роботи (зміцнення м'язів спини, розтягнення грудних м'язів, мобільність тазостегнових суглобів) (Апайчев, 2016).

Центральною метою оздоровчого фітнесу є не лише зовнішня трансформація, а передусім глибока внутрішня оптимізація роботи серцево-судинної системи. Системні тренування змінюють режим роботи серця, роблячи його потужнішим і водночас економнішим.

Завдяки регулярним навантаженням серцевий м'яз (міокард) зазнає позитивних адаптаційних змін. Це проявляється у двох основних ефектах:

- **Брадикардія спокою.** Зниження частоти серцевих скорочень (ЧСС). Треноване серце за один удар викидає значно більший об'єм крові (збільшений ударний об'єм), тому йому потрібно менше скорочень, щоб забезпечити організм киснем.

- **Зниження енерговитрат.** Оскільки серце працює рідше, воно споживає менше кисню та подовжує фазу відпочинку (діастолу) між ударами, що сприяє кращому відновленню самого міокарда.

При м'язовій діяльності фітнес-тренування дозволяє апарату кровообігу працювати на значно вищому рівні:

1. Максимальний хвилинний об'єм крові. Тренована людина здатна прокачувати через судини набагато більше крові під час навантаження, ніж нетренована.
2. Швидка адаптація. Серце швидше переходить з режиму спокою в робочий режим і, що ще важливіше, миттєво повертається до норми після зупинки.
3. Еластичність судин. Фізична активність покращує стан ендотелію (внутрішньої оболонки судин), що полегшує проходження крові під тиском і знижує ризик гіпертензії.

Для осіб, що займаються інтелектуальною працею та перебувають у стані хронічного стресу, така "економізація" є головним захистом від інфарктів та інсультів. Серце, пристосоване до фізичного навантаження, набагато легше витримує емоційні сплески та стресові ситуації на роботі (Осадчук, 2010).

Серцево-судинна система є головним "двигуном" нашого організму, і її здатність адаптуватися до фізичних навантажень визначає загальний рівень здоров'я та витривалості. Розуміння механізмів роботи серця дозволяє зробити фітнес-тренування максимально ефективними.

Хоча серце важить лише 200-250 грамів, воно виконує колосальну роботу, забезпечуючи безперервний транспорт кисню та поживних речовин, а також виведення продуктів розпаду (метаболічних шлаків).

- ЧСС у спокої: норма складає 60–80 уд/хв. У тренуваних людей цей показник може бути нижчим, що свідчить про економічність серця.
- Хвилинний об'єм кровообігу (ХОК): під час фізичної активності серце різко збільшує викид крові. Це відбувається за рахунок двох факторів: прискорення пульсу та збільшення сили скорочення.

Серце миттєво реагує на початок руху, але характер цієї реакції залежить від типу фітнес-програми:

1. Тривале монотонне навантаження (біг, плавання): Пульс стабілізується на певному рівні (так званий "плато") і коливається незначно.

2. Дискретне навантаження (гімнастика, аеробіка): ЧСС постійно змінюється, підлаштовуючись під темп, амплітуду та складність кожного руху.

3. Силкові вправи з великою амплітудою: Виконання вправ, що залучають великі м'язові групи (присідання, випади, тяги), викликає найвищий підйом ЧСС. Це пов'язано з величезною потребою м'язів у кисні та поживних речовинах для подолання опору.

Для безпечних занять фітнесом важливо знати свій теоретичний максимум. Найпоширеніша формула для визначення максимальної ЧСС:

$$\text{ЧСС max} = 220 - \text{вік}$$

Більшість оздоровчих тренувань повинні проходити в діапазоні 60–85% від цього числа.

Відмічається лінійна залежність між ЧСС і інтенсивністю роботи в межах 50-90% переносимості максимальних навантажень (рис.1.2).

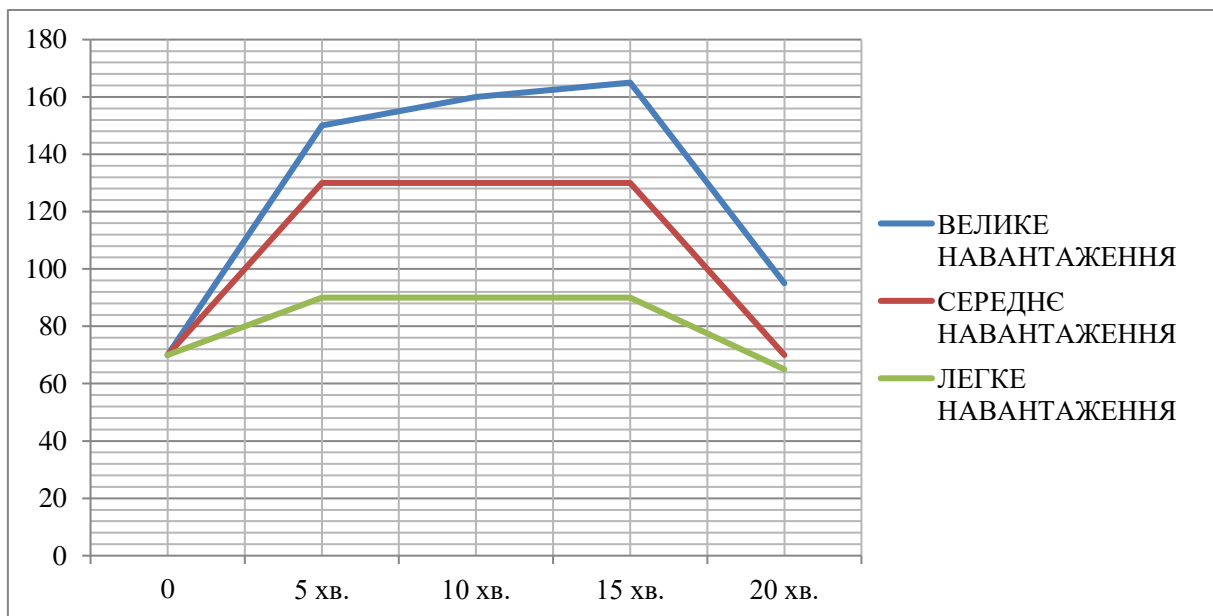


Рис. 1.2. Вплив інтенсивності фізичних навантажень на ЧСС

Ця динаміка серцевого ритму демонструє, як наш головний "насос" адаптується до різних рівнів стресу. Серце не просто б'ється швидше - воно тонко налаштовується під метаболічні потреби м'язів.

Фази реакції серця на навантаження

- Первинний сплеск. На початку будь-якого руху виникає різке зростання ЧСС. Це випереджальна реакція нервової системи, яка готує тіло до роботи.
- Стадія стабілізації (Steady State). При легкому або помірному навантаженні пульс дещо знижується після першого стрибка і виходить на "плато". Це стан рівноваги, коли серце забезпечує рівно стільки кисню, скільки споживають м'язи.
- Пропорційне зростання. Із підвищенням інтенсивності (збільшенням ваги чи швидкості) ЧСС зростає лінійно. Чим важча робота, тим частіше скорочується серце.

Важливим моментом у теорії фітнесу є те, що зростання пульсу не є нескінченним.

- Гранична частота. Коли навантаження досягає максимуму, ЧСС виходить на свій пік (МЧСС).
- Ефект плато на максимумі. Якщо продовжувати збільшувати інтенсивність понад цю точку, ЧСС більше не зростає. Це означає, що резерви серця вичерпані. Подальша робота відбувається за рахунок безкисневих (анаеробних) джерел енергії, що швидко призводить до втоми.

Для оздоровчого ефекту найкориснішою є робота в зоні стабільної роботи, де ЧСС утримується на одному рівні без різких стрибків. Це зміцнює стінки серця та покращує еластичність судин без ризику перевантаження (Осадчук, 2010).

Фітнес-тренування виступає потужним стимулятором для дихальної системи, змушуючи її працювати в режимі максимальної ефективності. Ці зміни не просто забезпечують м'язи енергією, а й фундаментально оздоровлюють легені, збільшуючи їхній робочий ресурс.

Під час занять фітнесом організм переходить на якісно інший рівень газообміну завдяки двом ключовим механізмам:

1. Зростання частоти дихання (ЧД). Організм реагує на дефіцит кисню прискоренням циклів. Якщо у стані спокою ми робимо 12–18 вдихів, то при інтенсивному навантаженні цей показник зростає до 40–90 за хвилину.
2. Збільшення глибини дихання. Це більш економічний спосіб насичення крові киснем. Замість поверхневих 0,5 л повітря, легені починають поглинати 2–3 л за один цикл. Це дозволяє задіяти віддалені ділянки легень (альвеоли), які в звичайному житті часто не використовуються.

Оздоровчий ефект фітнесу також полягає в оптимізації внутрішніх структур дихальної системи.

Гіперемія (приплив крові). Судини легень розширюються, що дозволяє крові швидше забирати кисень і віддавати вуглекислий газ.

Тканинне дихання. Кровотік у дихальних м'язах (діафрагмі та міжреберних м'язах) прискорюється, що робить їх міцнішими та витривалішими.

Спільна робота легень і серця під час фітнесу створює умови для колосального стрибка у споживанні кисню:

У спокої: ~250–350 мл/хв.

При граничній роботі: до 4 літрів/хв (збільшення у 10–15 разів).

Це "киснєве промивання" тканин допомагає швидше спалювати жири, виводити продукти метаболізму та підвищувати загальний тонус організму.

Регулярні силові тренування з великою амплітудою (як-от тяги або розведення рук) додатково працюють як "механічна розминка" грудної клітки, покращуючи її рухливість.

Систематичні фітнес-тренування призводять до глибокої структурної перебудови дихального апарату. Головна відмінність тренованої людини полягає в ефективності: її організм отримує більше кисню за менших енерговитрат.

Завдяки регулярним навантаженням дихальна система зазнає таких

позитивних змін:

Гіпертрофія дихальних м'язів. Діафрагма та міжреберні м'язи стають значно сильнішими. Це дозволяє здійснювати глибокі вдихи та видихи без відчуття швидкої втоми.

Збільшення ЖЄЛ (життєвої ємності легень). Зростає об'єм повітря, який людина може максимально видихнути після найглибшого вдиху. Таким чином збільшується частина легень, яка бере безпосередню участь в обміні газами.

Капіляризація легень. Збільшується кількість кровоносних судин у легенях. Це дає можливість більшій кількості крові за короткий час насититися киснем і звільнитися від вуглекислого газу.

Різниця в реакції на фізичне навантаження між людиною, яка займається фітнесом, і нетренованою особою є фундаментальною:

У тренуваних людей діяльність системи дихання посилюється переважно за рахунок збільшення глибини дихання. Це більш економний і ефективний шлях, оскільки повітря глибше проникає в легені, забезпечуючи кращий контакт із кров'ю.

У нетренованих людей організм намагається компенсувати потребу в кисні через збільшення частоти дихання. Таке дихання є поверхневим і вимагає величезної напруги дихальних м'язів. Як наслідок, ці м'язи швидко втомлюються, що призводить до задишки та передчасної відмови від виконання вправи.

Розвинена дихальна система дозволяє значно швидше відновлюватися між силовими підходами. Коли ви виконуєте вправи з обтяженням, саме здатність дихати глибоко забезпечує стабільне надходження кисню до працюючих м'язів і допомагає уникнути критичного накопичення продуктів розпаду (Безкоровайний та ін., 2022).

Регулярні заняття фітнесом створюють потужний «резерв міцності» для дихальної системи. Основна перевага тренуваного організму полягає не лише в здатності витримувати великі навантаження, а й у вдосконаленому

механізмі самоочищення та відновлення.

У людей, які займаються фітнесом, легені стають ефективнішим інструментом для життя.

Збільшена робоча поверхня. Більша кількість альвеол (мікроскопічних міхурців) залучається до процесу дифузії газів.

Густа судинна мережа. Завдяки більшій кількості капілярів кров швидше «забирає» кисень, що дозволяє організму легше переносити інтенсивну роботу.

Економічність. Те саме навантаження, яке змушує нетреновану людину задихатися, тренувана виконує з мінімальним прискоренням дихання, оскільки кожний вдих приносить більше користі.

Маловідомим, але критично важливим оздоровчим ефектом фітнесу є активізація очищення дихальних шляхів:

1. Робота гладкої мускулатури. Під час фізичної активності трахея та бронхи активно скорочуються. Це працює як природний «насос», що прискорює рух мокротиння.

2. Профілактика інфекцій. Мокротиння, що утворюється в нормі, є середовищем для розмноження бактерій. Завдяки фітнесу воно не затримується, що значно знижує ризик розвитку бронхітів, пневмоній та сезонних ГРВІ.

3. Швидке відновлення. Після завершення вправи частота і глибина дихання у атлета повертаються до норми в кілька разів швидше, що свідчить про високу адаптивність нервової та серцево-судинної систем.

Для людей з малорухливим способом життя легені часто працюють лише на 20–30% своєї потужності. Фітнес «розправляє» легені, що особливо важливо для мешканців великих міст і людей, які працюють у закритих офісах, де якість повітря часто є низькою.

Дані ВООЗ вказують на критичну ситуацію: переважна більшість населення України (85%) перебуває у стані хронічного енергетичного дефіциту через низьку рухову активність. Це створює умови для розвитку

гіпокінетичної хвороби – стану, при якому організм буквально починає руйнуватися через відсутність необхідного фізичного стимулу.

Що таке гіпокінетична хвороба? Це не просто "відсутність тренувань", а складний патологічний процес. Організм людини еволюційно розрахований на високу рухову активність. Коли рух зникає, виникає неузгодженість між системами:

- Атрофія м'язів та демінералізація кісток: без навантаження м'язи втрачають об'єм, а кістки – кальцій, що веде до остеопорозу.
- Деградація серцево-судинної системи. Серце стає слабким ("детренованим"), судини втрачають еластичність, що спричиняє гіпертонію.
- Метаболічний хаос. Порушується обмін глюкози та жирів, що призводить до ожиріння та діабету 2-го типу.

Гіпокінезія запускає ланцюгову реакцію, яка зачіпає навіть психічне здоров'я:

1. Зниження пропріоцепції: Мозок отримує менше сигналів від м'язів і суглобів, що погіршує координацію та контроль над тілом.
2. Нейроендокринні порушення: Знижується вироблення гормонів радості (ендорфінів) та тестостерону, натомість зростає рівень кортизолу.
3. Зниження імунітету: Уповільнення лімфотоку через відсутність м'язових скорочень робить організм беззахисним перед інфекціями.

Мінімум енерговитрат, про який згадує ВООЗ, - це не атлетичні рекорди, а базовий рівень активності, необхідний для нормального функціонування внутрішніх органів. Якщо 85% населення перебувають нижче цієї межі, ми маємо справу з епідемією неінфекційних захворювань.

Для людей середнього віку, які вже відчувають перші ознаки інволюції (старіння), гіпокінезія стає каталізатором, що прискорює цей процес у кілька разів (Сибіль, Internet-видання).

Вибір між статичними та динамічними вправами визначає не лише зовнішній вигляд м'язів, а й те, як функціонуватимуть ваші судини та сполучна тканина. У силовому фітнесі важливо розуміти, як ці типи

навантажень змінюють архітектуру тіла.

Статичні вправи (ізометричні), де м'яз напружується без зміни своєї довжини, запускають специфічні процеси:

Морфологічні зміни: Відбувається інтенсивний ріст міофібрил (скорочувальних елементів), що веде до значного збільшення об'єму та маси м'яза. Структура м'язового волокна стає більш "пухкою".

Кровообіг: Тривале напруження здавлює кровоносні судини всередині м'яза, що тимчасово ускладнює кровотік. Організм компенсує це розвитком густої капілярної мережі з нерівномірним просвітом судин.

Результат: Максимальна гіпертрофія та силова витривалість у певній позі.

Динамічні вправи, що характерні для більшості фітнес-програм, базуються на чергуванні фаз скорочення та розтягнення:

Архітектура м'яза: Вага та об'єм зростають помірно. М'язова частина подовжується, а сухожильна стає компактнішою. Це робить м'язи більш "еластичними" та візуально "довгими".

Кровообіг: робота м'язів діє як "м'язова помпа". Постійне чергування напруження і розслаблення не лише не заважає кровотоку, а й активно проштовхує кров по судинах. Кількість капілярів зростає рівномірно.

Результат: покращення швидкості, координації та загального оздоровлення серцево-судинної системи.

В оздоровчому фітнесі пріоритет зазвичай надається динамічним вправам, оскільки вони безпечніші для артеріального тиску та краще стимулюють обмін речовин. Проте короткочасні статичні елементи (наприклад, "планка") можуть бути корисними для зміцнення суглобів та постави (Фабрі, Чернов, 2014).

Ця концепція розкриває фундаментальну роль м'язів не лише як інструменту руху, а й як головного «двигуна» життєдіяльності всього організму. М'язова тканина - це найбільший орган нашого тіла, який диктує темп роботи всім іншим системам.

М'язи постійно генерують нервові імпульси, що надходять до головного мозку. Цей потік інформації підтримує оптимальний тонус Центральної нервової системи (ЦНС).

Коли ми рухаємося, мозок «заряджається» від м'язів.

При дефіциті руху (гіподинамії) потік імпульсів слабшає, що призводить до зниження розумової працездатності, апатії та розладів регуляції внутрішніх органів.

«Енергетичне правило скелетних м'язів». Це правило, сформульоване фізіологом І. А. Аршавським, стверджує: функціональний стан серця, легень та обміну речовин є вторинним щодо роботи м'язів.

1. М'язи - замовник, органи – виконавці. Серце б'ється швидше, а легені дихають глибше лише тому, що цього вимагають скелетні м'язи.

2. Збільшення ресурсів. Чим активніше працюють м'язи (в межах норми), тим більше енергії виробляють мітохондрії (енергетичні станції клітин). Це підвищує загальний енергетичний потенціал організму.

Реалізація генетичної програми

Рухова активність є ключем до розкриття нашого біологічного потенціалу:

Збільшення функціональних ресурсів. Регулярні тренування створюють «запас міцності», який дозволяє організму легко долати хвороби та стреси.

Подовження тривалості життя. Оптимальне навантаження уповільнює процеси біологічного старіння на клітинному рівні, зберігаючи цілісність ДНК та довжину теломер (Дроздова, Ігнатенко, 2021).

Вченими доведено, що регулярні фізичні вправи не тільки запобігають зазначеній втраті, але іноді, навіть, можуть сприяти збільшенню щільності кісток при правильному способі життя і повноцінному харчуванні.

Хребет є центральною віссю здоров'я людини, і його стан у зрілому віці безпосередньо визначає якість життя. У системі фітнесу хребет розглядається не просто як опора, а як складна біомеханічна система, що потребує специфічного догляду через свої фізіологічні особливості.

Ключовим фактором ризику для хребта є зміна способу його живлення після закінчення росту організму:

Редукція судин (20–23 роки). До цього віку міжхребцеві диски мають власні судини. Після 23 років кровотік повністю зникає.

Дифузійне живлення. Відтепер диск отримує поживні речовини та воду лише через дифузію (просочування) з тіл прилеглих хребців.

Роль руху. Дифузія можлива лише за умови механічного «насоса», чергування навантаження та розслаблення. Відсутність спеціальних вправ призводить до дегідратації (висихання) диска, що є початком остеохондрозу та гриж.

Фітнес-комплекси, орієнтовані на хребет, будуються за принципом відновлення повної функціональності хребетно-рухових сегментів.

Основні напрямки рухів: для підтримки еластичності дисків та зв'язок використовуються всі вектори рухливості:

1. Згинання та розгинання (флексія/екстензія).
2. Бічні нахили.
3. Скручування (ротації) - обов'язково з фіксацією таза або плечового поясу для безпеки.

Одним із найважливіших завдань є руйнування патологічних стереотипів (наприклад, звички сутулитися або неправильно піднімати вантажі) та заміна їх правильними координаційними зв'язками.

Методичні обмеження для захисту хребта:

Вихідні положення. Найбезпечнішими є положення лежачи (на спині або животі), оскільки вони знімають осьове навантаження з дисків.

Фіксація. При виконанні вправ на прес часто використовується ручна фіксація шиї, щоб уникнути перенапруження шийного відділу.

Контроль кутів. У комплексах суворо регламентуються кути нахилу між тулубом і ногами, щоб не створювати критичного тиску на попереk у пацієнтів із радикулітом.

Віковий період 20-25 років визначається як переломний з точки зору

показників функціонального стану та фізичної активності організму.

Крім того, у чоловіків, починаючи з 30-35 років, вікові зміни супроводжуються атрофією м'язової тканини, збільшенням жирових відкладень та загальним зростанням маси тіла.

Через ці фізіологічні зміни критично важливим стає впровадження регулярної фізичної активності, зокрема силового фітнесу, для нівелювання негативних вікових процесів.

У процесі формування фізичної культури чоловіків зрілого віку ключове місце займає засвоєння прийомів відновлення розумової та фізичної працездатності, а також психічної саморегуляції.

З огляду на це, застосування різних форм фізичної активності, аутогенного тренування, водних процедур та масажу повинно стати невід'ємною складовою здорового способу життя в період стаціонарного стану життєвого циклу.

Фізична активність є інтегральною частиною поведінки людини, яка детермінується біологічними, соціально-економічними та культурними факторами, а також залежить від роду занять, індивідуальних, психологічних, функціональних особливостей, наявності вільного часу та доступності спортивної інфраструктури.

Високий рівень функціональної та фізичної підготовленості є фундаментом здоров'я. Саме тому зміцнення здоров'я необхідно пов'язувати із систематичними заняттями фізичними вправами.

1.4. Ефективність застосування тренажерного обладнання та вільних обтяжень у розвитку фізичних якостей чоловіків

У практиці оздоровчої фізичної культури застосовується широкий арсенал тренажерного обладнання та пристосувань.

Зважаючи на те, що показники стану серцево-судинної та дихальної систем є визначальними критеріями здоров'я, для їхньої оптимізації

використовуються спеціалізовані кардіореспіраторні тренажери. До них належать велоергометри, бігові доріжки, степпери, гребні та еліптичні тренажери. Ефект оздоровчих тренувань з використанням тренажерних пристроїв залежить від періодичності тренувань, їх тривалості, навантаження (Самохін, 2015).

Розвиток фізичних якостей є передумовою високої фізичної підготовленості, що сприяє зміцненню індивідуального здоров'я та вдосконаленню статури.

Фізичні якості, які набуваються під час тренувань, володіють здатністю до функціонального переносу, позитивно впливаючи на всі аспекти діяльності людини (професійні та побутові). Це призводить до суттєвого зростання ефективності як фізичної, так і інтелектуальної діяльності.

Конструкторські особливості тренажерів визначаються потребою у цільовому розвитку однієї або комплексу рухових якостей.

Так, технічні пристрої, як бігова доріжка та велотренажер, ефективно використовуються для направленої вдосконалення загальної, швидкісної та силової витривалості.

Тягові пристрої, еспандери та ролери слугують засобами для розвитку динамічної сили та підвищення гнучкості. Тоді як заняття на міні-батуті націлені на вдосконалення координаційних здібностей та спритності.

Тренажерне обладнання з різноспрямованим впливом на організм може бути консолідоване в єдиному універсальному пристрої. Так, наприклад, багатофункціональні тренажери комбінованого типу об'єднують в собі можливості для кардіотренування, силового навантаження та функціональних вправ, забезпечуючи комплексний розвиток усіх рухових якостей (Самохін, 2015).

Фізичні якості – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність (Круцевич, 2003).

Прийнято розрізняти п'ять фізичних якостей: витривалість, швидкість,

силу, гнучкість, координаційні здібності (спритність) (рис. 1.3).

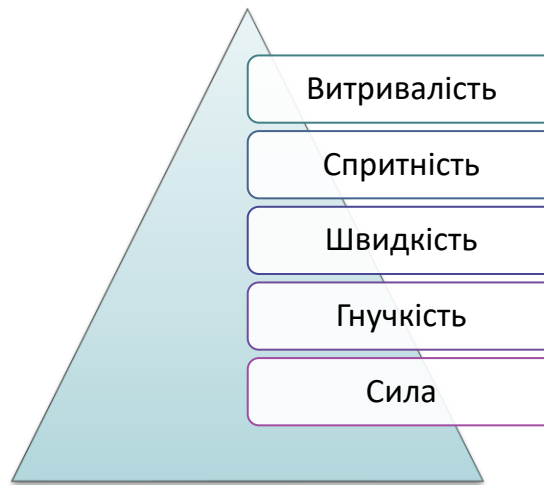


Рис. 1.3. Фізичні якості.

Розглянемо характеристику цих якостей та методику їх розвитку.

Витривалість – це функціональна здатність організму до тривалого виконання м'язової роботи помірної інтенсивності на фоні наростаючого стомлення.

Її розвиток обумовлений формуванням раціональних рухових навичок та координації, що оптимізують кількість задіяних м'язових волокон та динаміку їхньої активності/розслаблення. Тренування сприяє змінності роботи рухових одиниць у м'язах і викликає структурно-біомеханічні адаптації у м'язових волокнах.

В циклічних дисциплінах витривалість нерозривно пов'язана з ефективністю функціонування систем дихання, кровообігу, терморегуляції та виділення.

Розрізняють загальну витривалість і спеціальну.

Якщо в житті прояви спеціальної витривалості не постійні, то загальна витривалість вважається на сьогодні основним базисом, що забезпечує нормальне функціонування організму в екстремальних умовах його життєдіяльності (побутові, трудові, спортивні).

Багато вчених (М. М. Амосов, В. М. Платонов та ін.) вважають, що

високий рівень загальної витривалості є тим фундаментом, який забезпечує високий рівень здоров'я. Тому так важливо постійно тренувати загальну витривалість, підтримувати її на належному рівні не тільки для складання заліку, вона також потрібна для нормальної життєдіяльності людини (Смоляков, 2016).

Фізичні вправи, які застосовуються для розвитку загальної витривалості, поділяються на три групи:

- 1) циклічні фізичні вправи (тривалий біг на довгі дистанції, ходьба на лижах, плавання, веслування, їзда на велосипеді тощо);
- 2) рухливі й спортивні ігри;
- 3) вправи на степ-платформах, підскоки, вправи зі скакалкою.

Біг на 2000 та 3000 м належить до вправ на витривалість. При такому бігові розвивається швидкість, що складає приблизно 72-85 % від максимальної, на яку здатний бігун. Ефективність заняття з розвитку такої якості, як витривалість багато в чому залежить від правильного вибору, сполучення, повторення використовуваних тренувальних засобів, установлення оптимальних методів тренування, правильного чергування роботи і відпочинку.

Розвиток витривалості – це, перш за все, тренування здатності організму ефективно виробляти та використовувати енергію протягом тривалого часу. Цей процес вимагає не лише фізичної готовності систем дихання та кровообігу, а й значної психологічної стійкості.

Витривалість базується на потужності «аеробного двигуна». Основними гравцями тут є:

- Серце: Збільшується його ударний об'єм (здатність прокачувати більше крові за один удар).
- Легені: Підвищується здатність поглинати кисень із повітря.
- М'язи: Збільшується кількість мітохондрій («енергетичних станцій» клітини), які спалюють жири та вуглеводи за допомогою кисню.

Розвиток витривалості неможливий без подолання монотонності.

Тривалий біг або інша циклічна робота неминуче призводять до виникнення втоми.

- Вольові якості: Студент або атлет вчиться ігнорувати сигнали «зупинись», які посилає мозок.
- Адаптація: З часом організм вчиться працювати «економічніше». Це виражається у здатності підтримувати вищу швидкість при тому ж рівні внутрішнього напруження.

Щоб тренування витривалості було ефективним і не призвело до перевтоми, необхідно грамотно керувати п'ятьма основними параметрами:

1. Інтенсивність вправ: Визначається за ЧСС (пульсом). Для розвитку загальної витривалості це зазвичай 60–80% від максимуму.
2. Тривалість вправ: Час безперервної роботи (чим довше, тим більше навантаження на системи енергозабезпечення).
3. Тривалість інтервалу відпочинку: Час між підходами чи відрізками, необхідний для часткового відновлення.
4. Характер відпочинку: Активний (легка ходьба) чи пасивний (сидячи/стоячи). Активний відпочинок швидше виводить продукти розпаду (лактат) із м'язів.
5. Кількість повторень: Загальний обсяг роботи, який визначає сумарний тренувальний ефект (Смоляков, 2016).

Швидкість у системі фізичної підготовки чоловіків зрілого віку є однією з найбільш «крихких» якостей. Вона першою починає знижуватися при відсутності тренувань, оскільки напряму залежить від лабільності нервової системи та стану швидких м'язових волокон.

Швидкість не є монолітною характеристикою; вона базується на трьох фундаментальних компонентах:

1. Час рухової реакції: Інтервал від появи сигналу (звукового, зорового) до початку дії. Це показник швидкості проходження нервового імпульсу.
2. Швидкість поодинокого скорочення: Здатність м'язових груп

миттєво розвивати максимальну напругу.

3. Частота (темп) рухів: Кількість циклічних рухів (наприклад, кроків при бігу) за одиницю часу.

Для сучасного фахівця (ІТ, управлінця, інженера) швидкість є критичною не лише для заліків з бігу на 100 метрів. Вона забезпечує:

Когнітивну гнучкість. Швидкість реакції в тілі часто корелює зі швидкістю прийняття рішень у стресових ситуаціях.

Складно-координаційну точність. Здатність виконувати точні маніпуляції за короткий проміжок часу, що важливо при роботі з високотехнологічним обладнанням.

Безпеку. Швидка реакція на зовнішні подразники (наприклад, під час керування автомобілем) є базовою навичкою виживання.

Після 25–30 років, за умов малорухливого способу життя, компоненти швидкості починають деградувати:

М'язові волокна II типу (швидкі) атрофуються швидше за «повільні» волокна.

Нервові процеси збудження та гальмування втрачають свою рухливість.

Знижується еластичність сухожиль, що обмежує амплітуду швидких рухів.

Для чоловіків першого та другого зрілого віку (21–60 років) важливо включати в тренування елементи, що стимулюють швидкісні якості:

Пліометрика: стрибкові вправи, що вимагають миттєвого скорочення м'язів.

Спринти: короткі відрізки бігу або плавання з максимальною інтенсивністю (5–10 секунд).

Ігрові види спорту: настільний теніс, бадмінтон або футбол, де потрібно постійно реагувати на об'єкт, що рухається (Смоляков, 2016).

Методика розвитку швидкості у фітнесі суттєво відрізняється від тренування витривалості чи сили. Головний принцип тут — якість понад

кількість. Оскільки швидкість напряду залежить від стану центральної нервової системи (ЦНС), тренувальний процес має бути ювелірним.

Критерії вибору вправ для швидкості. Щоб вправа працювала саме на швидкість, вона має відповідати суворим вимогам:

Автоматизм техніки. Ви не повинні думати, *як* робити вправу. Ваша увага має бути зосереджена лише на тому, як зробити її *найшвидше*.

Ліміт часу (до 30 с). Швидкісна робота триває лічені секунди. Якщо вправа триває довше, організм перемикається на режим витривалості.

Гранична інтенсивність. Кожна спроба – це виклик вашому власному рекорду.

Для вдосконалення швидкості використовується повторний метод. Його мета - "привчити" нервову систему до вищої частоти імпульсів.

1. Дистанція/тривалість мають бути такими, щоб швидкість не падала наприкінці. Для бігу це зазвичай 30–60 метрів, для силових рухів - 6–10 повторень у вибуховому темпі.

2. Повне відновлення: це критичний момент. На відміну від жироспалювальних тренувань, тут відпочинок має бути тривалим. Ви повинні починати наступну спробу без жодного сліду втоми.

3. Сигнал до зупинки: як тільки ви відчули, що швидкість впала хоча б на 5–10% порівняно з першою спробою — тренування на швидкість припиняється. Подальша робота буде тренувати лише витривалість, а не швидкість.

Швидкісні вправи завжди виконуються на початку основної частини заняття, одразу після якісної розминки.

ЦНС має бути "свіжою" та збудженою. Втоmlений мозок не здатний посилати м'язам імпульси високої частоти.

Виконання швидкісних рухів на фоні втоми не лише неефективне, а й небезпечне - різко зростає ризик розриву м'язів або зв'язок (Смоляков, 2016).

Оскільки у віці 21–35 років чоловіки часто поєднують роботу та тренування, необхідно пам'ятати: якщо ви прийшли в зал після важкого

інтелектуального робочого дня, ваша ЦНС уже втомлена. У такі дні краще відмовитися від швидкісних вправ на користь спокійної силової роботи або стретчингу.

Гнучкість у силовому фітнесі - це не лише здатність сісти на шпагат, а насамперед запорука безпечного виконання вправ із великою амплітудою (наприклад, глибоких присідань). Розуміння механізмів розтягування дозволяє не лише покращити рухливість, а й зберегти здоров'я суглобів на довгі роки.

Розвиток цієї якості базується на трьох рівнях адаптації:

1. М'язи та зв'язки: Підвищення їхньої еластичності та здатності до розслаблення.
2. Нервова координація: Налагодження роботи м'язів-антагоністів (коли м'яз-згинач скорочується, м'яз-розгинач має ефективно розслабитися).
3. Кісткова структура: При тривалих багаторічних тренуваннях може навіть дещо змінюватися форма суглобових поверхонь.

Активна проти пасивної гнучкості. Важливо розрізнити ці два види, оскільки вони по-різному впливають на функціональність:

Активна гнучкість. Амплітуда, яку ви контролюєте самі (наприклад, підняти ногу і тримати її силою м'язів). Це показник функціональної сили.

Пасивна гнучкість. Максимальна точка, якої можна досягти за допомогою партнера, обтяження або власної ваги. Вона завжди більша за активну. Різниця між ними називається «дефіцитом активної гнучкості» або «запасом гнучкості».

Для ефективного розвитку гнучкості вправи рекомендується виконувати у суворій послідовності, поступово збільшуючи інтенсивність впливу на суглоб:

1. Прості динамічні рухи. Одиночні нахили або повороти для «розігріву» тканин.
2. Пружинні рухи. Багаторазові повторення з невеликим амплітудним «дотисканням», що допомагає подолати опір м'язів.

3. Махові рухи. Використання інерції кінцівки для досягнення максимальних точок.

4. Статичні вправи. Утримання пози в точці максимального розтягнення.

- Пасивна статика (наприклад, нахил під вагою власного тіла) розслаблює.

- Активна статика (утримання пози силою м'язів) є надзвичайно дієвою для зміцнення суглобів у крайніх положеннях.

Стомлення негативно впливає на гнучкість, оскільки порушує координацію м'язів-антагоністів. М'язи стають "забитими" і гірше піддаються розтягуванню. Тому в силових тренуваннях:

Динамічна розминка (активна гнучкість) виконується на початку для підготовки до роботи.

Статичне розтягування (пасивна гнучкість) краще переносити на кінець заняття для зняття м'язового тону та прискорення відновлення (Смоляков, 2016, с. 12-13).

Сила є базовою фізичною якістю, яка визначає здатність чоловіка до ефективної життєдіяльності та протидії зовнішнім фізичним викликам. У силовому фітнесі сила розглядається не лише як об'єм м'язів, а як складна взаємодія нервової системи та м'язового апарату.

Прояв сили залежить від трьох ключових факторів:

Внутрішньом'язова координація: здатність нервової системи одночасно залучати до роботи максимальну кількість рухових одиниць (м'язових волокон та іннервуючих їх нейронів).

Міжм'язова координація: злагоджена робота різних м'язів (синергістів), що дозволяє виконувати складний рух максимально ефективно.

Біохімічний склад: наявність енергетичних ресурсів (АТФ, креатинфосфат) та структура самого м'язового волокна (товщина міофібрил).

У фізіології виділяють кілька аспектів прояву сили:

1. Абсолютна сила: Максимальна вага, яку людина може підняти в

одній спробі (1ПМ - одноповторний максимум), незалежно від власної ваги тіла.

2. Відносна сила: Показник сили, розрахований на 1 кг власної ваги. Саме цей показник є критичним для мобільності та здоров'я суглобів.

Вибір методики для розвитку сили залежить від конкретної мети тренування:

Метод динамічних зусиль. Виконання вправ із малим або середнім обтяженням у високому темпі. Це розвиває швидкісну силу (вибухову силу), що важливо для спортивних ігор та швидкої реакції.

Метод повторних зусиль. Багаторазове підняття ваги, що складає 60–80% від максимуму. Цей метод є основним для чоловіків зрілого віку, оскільки він забезпечує:

- Гіпертрофію м'язів (ріст об'єму).
- Зміцнення сухожиль.
- Розвиток силової витривалості (здатності м'язів довго чинити опір втомі).

Важливо розуміти, що сила "починається" в голові. Після важкого силового зусилля організму потрібно не лише дати відпочинок м'язам, а й активувати гальмівні процеси в ЦНС. Якщо не забезпечити повного розслаблення після напруження, виникає ризик перетренованості та накопичення нервової втоми.

Для чоловіків у першому періоді зрілості (21–35 років) оптимальним є поєднання силових вправ із обов'язковими фазами релаксації. Це дозволяє нарощувати силу без шкоди для нервової системи.

Методика силової підготовки у фітнесі базується на точному дозуванні навантаження. Для чоловіків зрілого віку саме такий підхід забезпечує приріст м'язової маси та міцність кісток без ризику травмування серцево-судинної системи.

Згідно з фізіологічними нормами, найкращим для силового прогресу є наступний протокол:

Кількість повторень: 6–10 разів у одному підході. Це стимулює як нервову систему, так і ріст м'язових волокон.

Інтервал відпочинку: 2 хвилини. Цього часу достатньо для відновлення запасів АТФ та креатинфосфату в м'язах.

Пульсовий режим: Під час відпочинку пульс має знизитися до 105–115 уд/хв. Це свідчить про готовність організму до наступного потужного зусилля.

У фітнесі використовується широкий арсенал засобів, які можна згрупувати за типом опору:

1. Власна вага (калістеніка): підтягування, віджимання, випади. Найбезпечніший метод для суглобів, що розвиває відносну силу.
2. Вільні ваги: штанги, гантелі, гири. Найкраще розвивають м'язи-стабілізатори та міжм'язову координацію.
3. Опір: робота з гумовими еспандерами, опір партнера або самоопір. Дозволяють змінювати навантаження в різних фазах руху.
4. Тренажери дозволяють ізолювати конкретні м'язи, що особливо корисно під час реабілітації або цільового опрацювання слабких зон.
5. Ізометрія: напруження м'язів без руху (наприклад, тиск руками у стіну). Ефективно для зміцнення зв'язок та подолання "мертвих точок" у амплітуді.

Силові вправи також поділяють за обсягом залучених м'язів:

Загальний вплив. Вправи, де задіяно понад 2/3 м'язової маси (присідання зі штангою, станова тяга, берпі). Вони викликають потужний гормональний відгук та спалюють багато енергії.

Локальний вплив. Вправи на окремі групи м'язів (згинання рук на біцепс, розгинання ніг у тренажері). Вони використовуються для корекції фігури або зміцнення конкретного суглоба.

Вправи загального впливу є фундаментом тренування. Вони «вчать» організм працювати як єдине ціле, що має вирішальне професійно-прикладне значення.

Класифікація вправ за Смоляковим (2016) представляє собою комплексну систему силової підготовки, яка охоплює всі основні м'язові групи. Такий підхід дозволяє гармонійно розвивати тіло, поєднуючи базові рухи з ізолюваним опрацюванням м'язів.

Нижче наведено структурування цих вправ за функціональними блоками:

1. М'язи рук і плечового поясу

Цей блок спрямований на розвиток сили штовхальних та тягових м'язових груп, а також на зміцнення суглобово-зв'язкового апарату кистей та ліктів.

Робота з власною вагою: віджимання (упор лежачи) та складні гімнастичні елементи (підйом силою, підйом переворотом), які вимагають високого рівня відносної сили.

Вільні ваги (гантелі, штанга): від базових жимів (стоячи, сидячи, лежачи) до ізолюючих вправ на біцепс та трицепс. Особлива увага приділяється статичним утриманням ваги перед собою, що зміцнює дельтоподібні м'язи.

Амортизатори: використання еспандерів та джгутів дозволяє створювати пікову напругу в м'язах у стадії максимального скорочення.

2. М'язи тулуба (Коре)

Вправи цього розділу формують "м'язовий корсет", який підтримує хребет і забезпечує передачу зусилля від ніг до верхньої частини тіла.

Динаміка та гнучкість: Нахили та повороти з напруженням м'язів живота та спини.

Розгиначі спини: вправи типу "човник" (лежачи на животі) та гіперекстензії на гімнастичних снарядах. Це критично важливо для профілактики остеохондрозу.

М'язи черевного преса: підйоми ніг у висі або положенні сидячи під кутом 90°, що активно задіюють прямий та клубово-поперековий м'язи.

3. М'язи ніг і тазу

Ноги - це найбільша м'язова група, тренування якої дає найпотужніший метаболічний та гормональний ефект.

Гомілка: підйоми на носки в різних режимах швидкості.

Колінний та кульшовий суглоби: присідання у всіх варіаціях, від полегшених (з опорою на стінку) до силових (зі штангою на плечах або з партнером).

Парна робота: вправи з опором партнера (наприклад, згинання ніг лежачи) дозволяють точно дозувати навантаження без використання складних тренажерів.

Специфічні нахили: робота на колінах з фіксацією стоп (скандинавські згинання) є однією з найкращих вправ для зміцнення задньої поверхні стегна.

Для досягнення максимального результату за цією системою, рекомендується поєднувати вправи в межах одного тренування за принципом "фундамент – деталізація":

1. Починати з вправ загального впливу (присідання зі штангою, жими).
2. Переходити до роботи на перекладині та підтягувань.
3. Завершувати локальними вправами з гантелями, еспандерами та вправами на м'язи тулуба.

Використання тренажерів у фітнесі та спеціальній силовій підготовці дозволяє точково впливати на м'язові групи, які є критичними для успішного виконання контрольних нормативів (тестів). На відміну від вільних ваг, тренажери забезпечують задану траєкторію руху, що мінімізує ризик травм та дозволяє працювати до повної втоми цільового м'яза.

Для підвищення результатів у конкретних тестах використовують наступні типи обладнання:

- Для верхнього плечового поясу (тести: підтягування, віджимання):

- Гравітрон: Тренажер із противагою, який допомагає виконувати підтягування або віджимання на брусах тим, кому поки не вистачає власної

сили.

- Вертикальна тяга: Імітує біомеханіку підтягувань, зміцнюючи найширші м'язи спини та біцепси.

- Жим у тренажері сидячи: Дозволяє ізольовано зміцнити трицепси та грудні м'язи, що безпосередньо впливає на кількість віджимань в упорі лежачи.

- Для м'язів стегна та гомілки (тести: стрибки у довжину, біг на швидкість):

- Жим ногами в платформі: Розвиває вибухову силу чотириголового м'яза стегна без осьового навантаження на хребет.

- Розгинання/згинання ніг у тренажері: Зміцнює колінні суглоби та готує м'язи до різких поштовхових рухів.

- Тренажер для литкових м'язів (Standing Calf Raise): Прямо впливає на потужність відштовхування під час стрибка.

Тренажери незамінні, коли потрібно усунути "слабку ланку". Наприклад, якщо під час підтягувань у студента першими втомлюються кисті (слабкий хват), використання тягових тренажерів дозволяє навантажити м'язи спини, не чекаючи, поки зміцніють руки.

Спеціальна силова підготовка на тренажерах зазвичай будується за принципом сполученого впливу:

1. Виконується основна вправа (наприклад, спроба підтягування).
2. Одразу після неї додається серія вправ у тренажері на ту саму групу м'язів для "добивки" волокон (Смоляков, 2016).

Спритність - це найвищий ступінь прояву рухової майстерності. Якщо сила чи витривалість є кількісними показниками, то спритність — це якісна характеристика, яка інтегрує роботу мозку, нервової системи та м'язів у єдиний точний акт.

Ця якість базується на здатності нервової системи до швидкої адаптації. Її можна розділити на два ключові аспекти:

1. Навчання: Здатність швидко засвоїти новий складний рух

(наприклад, складну вправу на координацію у фітнесі).

2. **Перебудова:** Здатність миттєво змінити напрямок або характер руху, коли ситуація змінилася (наприклад, під час гри у футбол чи теніс).

Важливою особливістю спритності є те, що вона не завжди вимагає залучення всього тіла. У сучасному світі надзвичайно актуальною є локальна спритність:

Робота з інструментами та пультами: Висока точність рухів рук при відносно нерухомому тулубі.

Сенсомоторна реакція: Здатність очей та рук працювати синхронно (зорово-моторна координація). Для операторів виробництва, програмістів та водіїв розвиток саме такої "дрібної" спритності є запорукою професійної довголіття.

Оскільки спритність вимагає новизни та непередбачуваності, найкращими методами є:

Спортивні ігри (баскетбол, волейбол, теніс): Постійна зміна ситуації змушує мозок працювати на максимальних обертах, прораховуючи траєкторії м'яча та суперника.

Єдиноборства: Вимагають миттєвої реакції на дії опонента.

Кросовий біг у лісі: На відміну від бігової доріжки, пересічена місцевість змушує щосекунди коригувати постановку стопи, балансувати та обминати перешкоди.

Складнокоординаційні вправи: Гімнастика, акробатика або функціональні петлі (TRX).

Рівень спритності прямо залежить від:

Пластичності нервової системи: наскільки швидко нейрони можуть створювати нові зв'язки.

Функціональності аналізаторів: вестибулярного апарату (рівновага), зору та пропріоцепції (відчуття положення частин тіла у просторі).

Тренувати спритність потрібно лише тоді, коли ви не втомлені. Як і швидкість, спритність вимагає "свіжої" ЦНС. Щойно з'являється втома,

точність рухів падає, і тренування перестає бути ефективним (Смоляков, 2016).

Розвиток спритності є вершиною методики фітнесу, оскільки ця якість безпосередньо впливає на те, наскільки ефективно ви зможете прогресувати в усіх інших видах фізичної активності. Вислів «тренувати спритність означає здатність тренуватися» підкреслює, що саме координаційні здібності визначають швидкість вашого навчання.

Шляхи підвищення координаційних труднощів

Для того, щоб вправа продовжувала розвивати спритність, її потрібно постійно ускладнювати. Це досягається через три основні вектори:

1. Вимоги до точності рухів: Наприклад, не просто кинути м'яч, а влучити в ціль, що рухається; не просто присісти, а зберегти ідеальну рівновагу на нестабільній платформі.
2. Взаємна узгодженість рухів: Виконання асиметричних дій (різні рухи лівою та правою рукою одночасно) або поєднання рухів рук, ніг та тулуба у складних комбінаціях.
3. Раптовість зміни обставин: Введення неочікуваних сигналів або перешкод, на які потрібно миттєво зреагувати.

Тренування спритності вимагає особливої гігієни процесу через високе навантаження на центральну нервову систему (ЦНС):

Фактор втоми: Спритність зникає першою при настанні втоми. Щойно «м'язове відчуття» притупляється, точність рухів падає, і тренування стає марним або навіть шкідливим, оскільки закріплюється неправильна техніка.

Інтервали відпочинку: Вони мають бути тривалими і забезпечувати повне відновлення. Мозок і нервові шляхи повинні бути «свіжими» для кожної наступної спроби.

Місце в занятті: Як і швидкісні вправи, координаційні завдання ставлять на самому початку тренування, одразу після розминки.

Високий рівень спритності створює «базу» для швидкого зростання результатів:

Економізація зусиль: Спритна людина не витрачає зайву енергію на зайві рухи.

Швидка адаптація: При складанні нормативів (наприклад, човниковий біг або смуга перешкод) саме здатність миттєво перебудувати рух дозволяє виграти вирішальні секунди.

Зниження травматизму: Координація м'язів-антагоністів захищає суглоби та зв'язки при різких змінах напрямку руху.

Для людей, чия робота пов'язана з високою концентрацією уваги, тренування спритності є найкращим способом «перезавантажити» мозок. Короткі координаційні паузи впродовж дня стимулюють нейропластичність і допомагають краще засвоювати нову професійну інформацію.

Методичні прийоми:

1. Застосування незвичних початкових положень (стрибок у довжину, стояти спиною до напрямку стрибка).
2. «Дзеркальне» виконання вправ (метання м'яча лівою рукою – для правші).
3. Зміна швидкості або темпу рухів (біг у прискореному темпі).
4. Зміна способів виконання вправ (стрибки у довжину різними способами).
5. Ускладнення вправ додатковими рухами.
6. Зміна протидій тих, хто тренується, під час групових або парних вправ (проведення зустрічей у грі з різними партнерами).
7. Зміна просторових кордонів, у межах яких виконується вправа (Смоляков, 2016).

За ознакою їх переважного впливу на прояв і розвиток фізичних якостей фізичні вправи мають таку класифікацію (табл. 1.2).

Тестовий контроль фізичного розвитку й фізичної підготовленості – методологічна основа управління системою фізичного виховання. Рухові тести та засоби їх оцінки – це є метод педагогічного контролю.

**Класифікація фізичних вправ за ознакою їх переважного впливу
на прояв і розвиток фізичних якостей**

Класифікація фізичних вправ
Силові вправи – виконання рухових дій з подоланням підвищеного (відносно до звичних умов) опору
Швидкісно-силові вправи – виконання рухових дій, які вимагають прояву значних зусиль за якомога коротший час
Фізичні вправи, що вимагають прояву швидкості – короткочасне виконання відносно простих за координацією вправ з субмаксимальною або максимальною швидкістю, імпульсивністю тощо
Фізичні вправи, що вимагають витривалості – тривале виконання рухових дій без перерви для відпочинку, або їх повторне виконання до втоми
Фізичні вправи, що вимагають прояву гнучкості – виконання рухів у різних суглобах з якомога більшою амплітудою
Фізичні вправи, що вимагають прояву спритності – виконання різних складно-координованих гімнастичних та акробатичних вправ, виконання вправ із незвичних вихідних положень, виконання відносно простих за координацією рухів у відповідності до зміни умов навколишнього середовища і ліміту часу тощо
Фізичні вправи, що вимагають збереження рівноваги – виконання різноманітних вправ на обмеженій площі опори, на підвищеній (відносно підлоги) опорі, на рухомій опорі тощо
Фізичні вправи, що вимагають комплексного прояву різних фізичних якостей

Тестування у фізичному вихованні використовує стандартизовані тести, що мають визначену шкалу значень. Використання тестів дає змогу визначити найбільш інформативні показники фізичних якостей (табл. 1.3).

Таблиця 1.3.

Тестовий контроль розвитку фізичних якостей

Фізична якість	Види тестування
Витривалість	Біг на довгі дистанції починаючи з 1000 метрів
	Плавання за 12 хвилин (тест Купера)
	Стрибки через скакалку за 30 с

Сила	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи
	Підтягування на перекладині
	Вис на зігнутих руках
	Із положення лежачі піднімання в сід за 1 хвилину
	Стрибок у довжину з місця
	Стрибок вгору
Швидкість	Біг на короткі дистанції до 100 м, с
Координаційні здібності (спритність)	Човниковий біг 4 x 9 м
Гнучкість	Нахил тулуба вперед з положення сидячи
	Нахил тулуба вперед з положення стоячи

Як видно з огляду уявлень авторитетних вчених та практиків, заняття з вільними вагами показані як чоловікам, так і жінкам. На підставі вищевикладеного, ми сформулювали наступні методичні особливості силового фітнес-тренування даного контингенту:

1. Оптимальна кількість силових тренувань – 3-4 заняття на тиждень, тривалість кожного заняття – щонайменше 40-60 хвилин.

2. Кількість вправ (підходів, повторів) визначається залежно від досвіду занять та рівня фізичної кондиції особи, що виконує вправи. На початковому етапі тренувань для чоловіків оптимальний обсяг навантаження становить приблизно 8-10 силових вправ у двох підходах; для досвідченіших – 6-8 вправ у трьох підходах.

3. Інтенсивність силового навантаження визначається кількістю повторень кожного вправи, й навіть інтервалами відпочинку між підходами. У чоловіків першого зрілого віку рекомендована кількість повторень у силових вправах становить 8-15 повторів. Інтервали відпочинку між повторами дозуються відповідно до індивідуальних особливостей і становлять приблизно 2-2,5 хвилини.

4. Для осіб зрілого віку показані вправи як глобального характеру (з одночасним залученням безлічі м'язів і кількох суглобів у роботу), так і

локального характеру (односуставні вправи).

5. Використовуються вправи із застосуванням різних тренажерних пристроїв (як із заданою, так і з вільною кінематикою рухів) та «вільних вагів» (штанг, гантелей, гирь, обтяжувачів), вправи з використанням маси власного тіла, а також додаткові засоби силового тренування (петлі TRX, амортизатори, «нестабільні» поверхні).

6. Обмеженнями до виконання силових вправ особами першого зрілого віку можна віднести: «осьове» навантаження на хребет, виконання навантажень із затримкою дихання, натужуванням, відчуттям дискомфорту в хребті та суглобах, високу частоту серцевих скорочень під час виконання вправ (150 уд./хв. і більше).

Висновки до розділу 1

Формування здорового способу життя виступає як ключовий, пріоритетний механізм первинної профілактики в системі зміцнення суспільного здоров'я.

Реалізація здорового способу життя передбачає комплексну корекцію індивідуального стилю та укладу життя, що охоплює системне застосування гігієнічних знань у повсякденній діяльності; ефективну боротьбу зі шкідливими звичками та фізичною інертністю (гіподинамією); подолання або мінімізацію негативного впливу несприятливих соціально-життєвих факторів та психоемоційної напруги.

У контексті підвищення фізичної активності та боротьби з гіподинамією, заняття фітнесом розглядаються як один із найбільш інноваційних та ефективних підходів до організації фізичного виховання, особливо серед молоді.

Фітнес-програми, на відміну від класичних занять, пропонують високу мотивацію: завдяки орієнтації на швидкі, видимі результати (естетика тіла, самопочуття) та різноманітність форматів (силовий, функціональний,

аеробний фітнес; можливість індивідуального дозування навантажень, що критично важливо для осіб з різним рівнем підготовки та початковим станом здоров'я. Фітнес не лише розвиває фізичні якості, але й сприяє психоемоційній стабілізації через вироблення ендорфінів та підвищення стресостійкості.

Таким чином, фітнес є важливим сучасним інструментом, що активно впроваджується для формування стійких здорових звичок у молодого населення.

Силовий фітнес визначається як система тренувальних вправ, спрямованих на максимальне стимулювання м'язового розвитку. Ключова перевага цього виду навантажень полягає у значній активації метаболічних процесів та оптимізації функціонування серцево-судинної системи.

Для забезпечення ефективності та безпеки занять необхідне суворе методичне дозування навантаження, що включає чітку регламентацію ваги обтяження, обсягу (кількості повторень) та контроль за технікою виконання вправ. При цьому слід враховувати, що кожна вікова група має специфічні обмеження та оптимальні методи виконання силових вправ.

Підвищення фізичної підготовленості досягається шляхом цілеспрямованого розвитку фізичних якостей, що має прямі наслідки у вигляді зміцнення здоров'я та формування бажаної статури.

Критично важливою характеристикою розвинених фізичних якостей є їхня здатність до функціонального переносу: вони підвищують ефективність виконання усіх форм діяльності, як інтелектуальної, так і рухової.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ ІЗ СИЛОВОГО ФІТНЕСУ

2.1. Методи дослідження

Методологічний апарат дослідження був сформований відповідно до поставлених завдань і ґрунтувався на використанні апробованих та високоефективних наукових методів.

Основним методологічним підходом обрано діалектичний метод. Він визначає стратегію дослідження та забезпечує можливість вивчення всіх об'єктів і процесів у їхньому взаємозв'язку, взаємообумовленості та історичному розвитку.

У ході дослідження був застосований комплекс загальнонаукових методів, необхідних для обробки інформації та формування висновків.

Теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення, класифікація та абстрагування.

Емпіричні: спостереження, опис та порівняння.

Емпірична база дослідження створювалася за допомогою використання таких засобів отримання, обробки та аналізу інформації: вивчення навчально-методичної літератури та програмних документів; дослідження практичної роботи тренерів та діяльності організацій, відповідальних за розвиток спортивної галузі; застосування методів математичної статистики та графічних методів для аналізу кількісних даних та візуалізації результатів.

Аналіз матеріалів літературних та інтернет-джерел дозволив сформуванню комплексне уявлення про стан досліджуваної проблеми, а також узагальнити наявні наукові думки та позиції фахівців щодо питань, пов'язаних із темою дослідження.

Метод педагогічного спостереження використовувався на всіх етапах дослідницької роботи. Об'єктом цих спостережень стали фітнес-тренування у фітнес-клубі «ПРОФІТ» міста Київ чоловіків 20-25 років.

2.2. Організація дослідження

У дослідженні взяли участь чоловіки 20-25 років, які відвідують тренувальні заняття у фітнес-клубі «ПРОФІТ» міста Київ.

Всього в дослідженні брало участь 20 чоловіків. Кількість учасників розподілена на контрольну групу (КГ) та експериментальну (ЕГ) по 10 осіб за принципом рівності функціональної підготовки.

Контрольна група складалася з чоловіків, які тренувалися відповідно до загальної програми підготовки. Експериментальна група включала чоловіків, які тренувалися відповідно до розробленої методики з використанням фітнес-засобів. На початковому етапі експерименту респонденти мали подібні показники після тестування.

Дослідження проводили в три етапи:

I етап – робота з науково-методичною літературою та Internet-джерелами – жовтень 2024 р. – лютий 2025 р.

II етап – педагогічні спостереження за тренувальними заняттями у фітнес-клубі «ПРОФІТ» міста Київ, педагогічний експеримент – квітень 2025 р. – серпень 2025 р.

III етап – обробка матеріалів дослідження, оформлення кваліфікаційної роботи – серпень 2025 р. – листопад 2025 р.

Відповідно до поставленої мети та завдань дослідження включало ряд послідовних, взаємопов'язаних етапів.

Перший етап передбачав аналіз проблеми на основі вивчення науково-методичної літератури, Інтернет-джерел, узагальнення досвіду спортивної практики з метою обґрунтування актуальності теми, основних напрямів дослідження, вибору методологічного підходу, відповідного основній ідеї

кваліфікаційної роботи.

Другий етап був присвячений проведенню педагогічного експерименту: контрольна група займалась по класичній методиці, а експериментальна – по новій експериментальній.

На третьому етапі здійснювалася обробка і систематизація матеріалів, отриманих у процесі дослідження.

2.3. Методика підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань

Аналіз науково-методичної літератури з теми дослідження, педагогічні спостереження за тренувальними заняттями, опитування тренерів дали змогу скласти методику підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань.

Ця методика у тренувальному процесі чоловіків має досягти максимально гармонійного розвитку силових якостей.

Чоловіки експериментальної групи шість місяців (березень 2025 року – серпень 2025 року) займалися за запропонованою нами методикою. Тренування проводились три рази на тиждень.

Ця методика розроблена для цілеспрямованого підвищення максимальної сили та силової витривалості чоловіків у віковій групі 20-25 років в умовах фітнес-центру.

Вона базується на принципах періодизації, прогресуючого навантаження та специфічності тренування.

Методика побудована за принципом лінійної періодизації, де обсяг тренувань поступово знижується, а інтенсивність (робоча вага) – зростає (табл. 2.1; табл. 2.2).

Таблиця 2.1.

Цільові показники та принципи

Компонент	Мета тренувань
Цільовий контингент	Чоловіки 20-25 років, без медичних протипоказань.
Основна мета	Збільшення максимальної сили (1ПМ) та силової витривалості.
Тривалість циклу	6 місяців (24 тижні)
Частота тренувань	3-4 силових тренування на тиждень (спліт-система або 4-денний фулбоді-цикл).
Ключовий принцип	Прогресуюче навантаження (збільшення ваги, обсягу або зниження часу відпочинку).

Таблиця 2.2.

Структура тренувального циклу (24 тижні)

Мезоцикл	Тривалість	Основна мета	Інтенсивн. (від 1ПМ)	Обсяг (повторення/підходи)	Відпочинок між підходами
1. Адаптаційний (обсяг/витривалість)	1-4 тижні	Підготовка м'язів, зв'язок; Силова витривалість.	50-70%	12-15 повторень, 3-4 підходи	60-90 секунд
2. Гіпертрофія (збільшення м'язової маси)	5-8 тижнів	Збільшення перетину м'язових волокон (гіпертрофія).	70-85%	8-12 повторень, 4-5 підходів	90-120 секунд
3. Максимальна сила	9-12 тижнів	Збільшення максимальної сили, нейром'язова координація.	85-95%	3-6 повторень, 5-6 підходів	120-180 секунд

Деталізація тренувального процесу

Розминка (10-15 хвилин):

1. Загальна: 5-7 хвилин кардіо (велотренажер, еліпс) для підвищення температури тіла.
2. Динамічна розтяжка: нахили, махи, оберти суглобів, акцент на м'язах, які будуть задіяні.
3. Спеціальна (сет-розминка): 1-2 підходи з мінімальною вагою або вагою тіла для основних вправ.

Основна частина (45-60 хвилин):

Використовується спліт-система (поділ м'язів на дні) із акцентом на базових (багатосуглобових) вправах із вільними вагами, як найбільш ефективними для розвитку сили (табл. 2.4).

Завершальна частина (10 хвилин):

- 5 хвилин легке кардіо для охолодження.
- 5 хвилин статична розтяжка опрацьованих груп м'язів.

Таблиця 2.4.

Приклад 4-денного спліту (8-12 повторень, 4-5 підходів)

День	Група м'язів	Базові вправи (вільні ваги)	Допоміжні вправи (тренажери)
1	Ноги та плечі (дельти)	Присідання зі штангою, жим штанги стоячи	Жим ногами в тренажері, тяга до підборіддя
2	Груди та біцепс	Жим штанги/гантелей лежачи, згинання рук зі штангою	Жим у Хаммері, згинання рук на лаві Скотта
3	Відпочинок	Активне відновлення, кардіо низької інтенсивності.	—
4	Спина та трицепс	Станова тяга, тяга штанги в нахилі	Тяга вертикального блоку, розгинання рук на блоці
5	Ноги та прес	Випади з гантелями, гіперекстензія	Розгинання ніг в тренажері, скручування на прес

У віці 20-25 років організм має високу адаптивність. Для постійного прогресу необхідно забезпечити регулярний стрес для м'язів, використовуючи такі методи:

1. Збільшення інтенсивності: систематичне (раз на 1–2 тижні) додавання ваги обтяження, зберігаючи цільовий діапазон повторень.
2. Збільшення обсягу: додавання одного робочого підходу або однієї допоміжної вправи.
3. Зменшення відпочинку: Скорочення часу відпочинку між підходами (це підвищує також і силову витривалість).
4. Спеціальні методи (у мезоциклі 3):
 - «Піраміда» (збільшення ваги і зниження повторень у кожному підході).
 - Негативні повторення (підйом ваги допомагають, опускання – самостійно та повільно) – вимагає партнера.

Оскільки метою є підвищення силових показників, відновлення та харчування мають вирішальне значення.

- Білок: споживання 1,8-2,2 г білка на 1 кг маси тіла для забезпечення гіпертрофії та відновлення м'язів.
- Вуглеводи: достатнє споживання складних вуглеводів (крупя, овочі) для поповнення запасів глікогену (енергії для тренувань високої інтенсивності).
- Сон: не менше 7-8 годин якісного сну, оскільки гормон росту та основне відновлення відбуваються саме уві сні.
- Контроль: регулярне тестування 1ПМ (раз на 4 тижні) для оцінки прогресу.

2.4. Обґрунтування результатів дослідження щодо ефективності методики підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань

Перед початком експерименту були сформовані дві групи – контрольна (КГ) та експериментальна (ЕГ) по 10 чоловіків у кожній групі за принципом рівності функціональної підготовленості.

На початку педагогічного експерименту було проведено контрольне тестування фізичних якостей. Для встановлення зрушень у показниках підготовленості, аналіз проводився окремо за результатами кожного випробування на початку експерименту з показниками в кінці періоду підготовки та розраховувався відсотковий приріст.

Експериментальна група (ЕГ) тренувалася за запропонованою методикою (лінійна періодизація). Контрольна група (КГ) тренувалася за стандартною неперіодизованою, фіксованою інтенсивністю програмою.

Для оцінки ефективності методики було обрано два ключові показники (табл. 2.5).

Таблиця 2.5.

Тестові вправи та показники

Показник	Тестові вправи	Мета оцінки	Одиниця виміру
Максимальна сила (1ПМ)	Жим лежачі	Оцінка приросту абсолютної сили м'язів верхньої частини тіла.	кг
Силова витривалість	Кількість повторень з вагою 60% від початкового 1ПМ	Оцінка здатності м'язів виконувати тривалу роботу на рівні 60% від початкового 1ПМ.	Кількість повторень

Виходячи з результатів дослідження, маємо результати тестування максимальної сили («Жим лежачи, 1ПМ») (табл. 2.6).

Таблиця 2.6.

Динаміка показників максимальної сили (жим лежачи, кг)

Група	Початкові дані (M ± m)	Кінцеві дані (M ± m)	Приріст (Δ, кг)	Приріст (%)	t-критерій	Стат. значимість (p)
КГ	85,0±1,5	90,5±1,8	5,5	6,47	2,14	p>0,05 (незначуще)
ЕГ	86,2±1,4	97,8±2,1	11,6	13,46	4,58	p<0,01 (високо значуще)

Абсолютний приріст у експериментальній групі майже вдвічі вищий (11,6 кг проти 5,5 кг) порівняно з контрольною групою.

Високий приріст у ЕГ пояснюється цілеспрямованим мезоциклом максимальної сили (9-12 тижні), де використовувалося навантаження 85-95% від 1ПМ. Цей режим оптимально стимулює нейром'язову адаптацію, необхідну для розвитку максимальної сили, що не було забезпечено стандартною програмою КГ.

Різниця між кінцевими результатами груп є статистично високо значущою (t = 4,58), що підтверджує ефективність періодизації.

Маємо результати тестування силової витривалості (табл. 2.7).

Таблиця 2. 7.

**Динаміка показників силової витривалості
(кількість повторень з вагою 60% від початкового 1ПМ)**

Група	Початкові дані (M ± m)	Кінцеві дані (M ± m)	Приріст (Δ, повторень)	Приріст (%)	t-критерій	Стат. значимість (p)
КГ	16,5±0,8	18,2±0,9	1,7	10,3	1,85	p>0.05 (незначуще)
ЕГ	16,8±0,7	21,5±1,1	4,7	27,9	3,91	p<0.01 (високо значуще)

Відносний приріст силової витривалості у ЕГ (27,9%) значно перевищує показник КГ (10,3%).

Це пояснюється адаптаційним мезоциклом (1-4 тижні), де в ЕГ використовувався високий обсяг (12-15 повторень). Цей режим тренування був націлений на розвиток локальної м'язової витривалості, покращення капіляризації та мітохондріальної функції в м'язових волокнах.

Різниця між групами є статистично високо значущою ($t = 3,91$), що свідчить про перевагу методики з чітким виділенням етапу розвитку витривалості.

Результати педагогічного експерименту підтверджують ефективність розробленої методики фітнес-тренувань, що базується на принципах періодизації.

Методика забезпечила статистично значуще вищий приріст як максимальної сили (завдяки етапу високої інтенсивності), так і силової витривалості, завдяки етапу високого обсягу, у чоловіків 20-25 років порівняно зі стандартним підходом. Це обґрунтовує доцільність впровадження періодизованих програм у практику фітнес-центрів для цієї вікової категорії.

Висновки до розділу 2

У дослідженні взяли участь чоловіки 20-55 років, які відвідують тренувальні заняття у фітнес-клубі «ПРОФІТ» міста Київ.

Всього в дослідженні брало участь 20 чоловіків. Кількість учасників розподілена на контрольну групу (КГ) та експериментальну (ЕГ) по 10 осіб за принципом рівності функціональної підготовки.

Контрольна група складалася з чоловіків, які тренувалися відповідно до загальної програми підготовки. Експериментальна група включала чоловіків, які тренувалися відповідно до розробленої методики з використанням фітнес-засобів.

На початку педагогічного експерименту було проведено контрольне тестування фізичних якостей. Для встановлення зрушень у показниках підготовленості, аналіз проводився окремо за результатами кожного випробування на початку експерименту з показниками в кінці періоду підготовки та розраховувався відсотковий приріст.

Обґрунтовано необхідність застосування фітнес-програм, що забезпечують комплексний вплив на організм чоловіків 20-25 років, поєднуючи навантаження для розвитку сили, силової витривалості, а також функціонального вдосконалення серцево-судинної та дихальної систем.

Визначено, що ефективність тренувань критично залежить від врахування вікових змін (зокрема, тенденції до атрофії м'язів та збільшення жирової маси після 30-35 років). Методика має бути адаптована до функціонального стану та потенційних обмежень кожної вікової підгрупи.

Доведено, що для досягнення оздоровчого та тренувального ефекту силові вправи вимагають чіткої регламентації ключових параметрів: ваги обтяження, кількості повторень, підходів та техніки виконання. Відсутність такої регламентації нівелює тренувальний ефект і підвищує ризик травм.

Обґрунтовано, що для цільового розвитку максимальної сили та силової витривалості найбільшу ефективність демонструє використання вільних ваг (штанги, гантелей) та багатосуглобових (базових) вправ, які забезпечують максимальну нейром'язову стимуляцію та більший трансферний ефект.

Підтверджено, що розвиток фізичних якостей (сили, витривалості) має властивість переносу, тобто підвищує ефективність розумової та фізичної діяльності людини в усіх сферах життя.

ВИСНОВКИ

1. Вивчено теоретико-методичну основу впливу занять силового фітнесу, як засобу покращення стану здоров'я та працездатності людини.

Науковці визначають у своїх працях, що фітнес-програми з елементами силового тренування набувають популярності серед населення. Силовим фітнесом аеробного напрямку наразі займається багато молоді та дорослих. Їх приваблює швидкість, з якою проходить адаптація організму до фізичних навантажень під час таких занять. Не менш важливим фактором є вплив силових вправ на мускулатуру тіла.

Регулярні заняття фізичними вправами створюють великі можливості для формування позитивних рис особистості, розвивають активність і викликають почуття впевненості та бадьорості, вдосконалюють фізичні і психічні якості, а все це сприяє кращому формуванню у студентів професійної готовності до праці. Тому фізична активність людини завжди виступає як одна із добрих передумов здорового способу життя, формування і розвитку фізичних якостей.

Систематичне виконання фізичних вправ удосконалює пристосувальні механізми організму, усуває нервово-психічне напруження, поліпшує процеси обміну речовин та кровопостачання тканин та органів, що позитивно відображується на загальному фізичному стані, самопочутті та працездатності.

2. Досліджено вплив і використання напрямків силового фітнесу для підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років під час фітнес-тренувань.

Високий рівень функціональної і фізичної підготовленості є запорукою здоров'я. Саме тому зміцнення здоров'я потрібно пов'язувати з систематичними заняттями фізичних вправ, незалежно від погоди і пори року.

Фізичні якості – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої

підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність.

У фізіології під силою м'язів розуміють те максимальне напруження м'язів, яке вони здатні розвинути. Чим більший опір здатна подолати людина, тим вона сильніша.

Методи повторних і динамічних зусиль застосовують із метою розвитку сили. Силкові вправи з малим та середнім обтяженням ритмічно повторюють. Повторення виконаних вправ сприяє розвитку сили та силової витривалості, за великої швидкості виконання – розвитку швидкісної сили.

Найефективнішими для загального силового тренування є вправи зі штангою, набивними м'ячами, гумовими амортизаторами, а також на тренажерних пристроях.

3. Теоретично обґрунтовано та практично розроблено методіку підвищення силових показників у чоловіків 20-25 років засобами силового фітнесу та перевірено її ефективність.

У дослідженні взяли участь чоловіки 20-25 років, які відвідують тренувальні заняття у фітнес-клубі «ПРОФІТ» міста Київ.

Всього в дослідженні брало участь 20 чоловіків. Кількість учасників розподілена на контрольну групу (КГ) та експериментальну (ЕГ) по 10 осіб за принципом рівності функціональної підготовки.

Контрольна група складалася з чоловіків, які тренувалися відповідно до загальної програми підготовки. Експериментальна група включала чоловіків, які тренувалися відповідно до розробленої методіки з використанням фітнес-засобів.

У методиці ефективно поєднуються силові засоби (вільні ваги, тренажери) для м'язового розвитку та кардіореспіраторні тренажери (бігові доріжки, велотренажери) для розвитку витривалості та зміцнення серцево-судинної системи.

Розроблена методіка підвищення силових показників побудована на принципі періодизації, яка передбачає послідовну зміну акцентів: від

розвитку силової витривалості (високий обсяг, низька інтенсивність) до максимальної сили (низький обсяг, висока інтенсивність).

Абсолютний приріст у експериментальній групі майже вдвічі вищий (11,6 кг проти 5,5 кг) порівняно з контрольною групою.

Високий приріст у ЕГ пояснюється цілеспрямованим мезоциклом максимальної сили (9-12 тижні), де використовувалося навантаження 85-95% від 1ПМ. Цей режим оптимально стимулює нейром'язову адаптацію, необхідну для розвитку максимальної сили, що не було забезпечено стандартною програмою КГ.

Різниця між кінцевими результатами груп є статистично високо значущою ($t = 4,58$), що підтверджує ефективність періодизації.

Відносний приріст силової витривалості у ЕГ (27,9%) значно перевищує показник КГ (10,3%).

Це пояснюється адаптаційним мезоциклом (1-4 тижні), де в ЕГ використовувався високий обсяг (12-15 повторень). Цей режим тренування був націлений на розвиток локальної м'язової витривалості, покращення капіляризації та мітохондріальної функції в м'язових волокнах.

Різниця між групами є статистично високо значущою ($t = 3,91$), що свідчить про перевагу методики з чітким виділенням етапу розвитку витривалості.

Результати педагогічного експерименту підтверджують ефективність розробленої методики фітнес-тренувань, що базується на принципах періодизації.

Методика забезпечила статистично значуще вищий приріст як максимальної сили (завдяки етапу високої інтенсивності), так і силової витривалості, завдяки етапу високого обсягу, у чоловіків 20-25 років порівняно зі стандартним підходом. Це обґрунтовує доцільність впровадження періодизованих програм у практику фітнес-центрів для цієї вікової категорії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апайчев О. В. Корекція фізичного стану чоловіків другого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом: автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України. Київ, 2016. 26 с.
2. Беляк Ю. І. Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 11. С. 3-7. DOI: <https://doi.org/10.15561/18189172.2014.1101>.
3. Благій О. Л., Лисакова Н. М. Тенденції розвитку групових фітнес-програм. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. №2. С. 54-58
4. Благій В. Оптимізація рухової активності чоловіків першого періоду зрілого віку засобами Outdoor фітнесу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського*. 2015. С. 35-41.
5. Босенко А. І., Холодов С. А., Коваль О. Г. Оздоровчий фітнес для учнівської та студентської молоді: Навчальний посібник. За ред. П. Д. Плахтія. Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2016. 88 с.
6. Васькевич С. С.; Рогаль І. В. Розвиток гнучкості у студентів на заняттях з фізичного виховання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Випуск №8 (116), 2019. С. 24-27. https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/26590/Vaskevich_Rogal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Воловик Н. І. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 240 с. <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/19267/Volovik.pdf;jsessionid=5F8C899D BDE28BC734B82EA5DC15BFDA?sequence=1>

8. Воловик Н. І. Сучасні програми оздоровчого фітнесу. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. 48 с. <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/18980/Volovik%20N.pdf?sequence=1>
9. Гарлінська А. М., Корнійчук Н. М., Солодовник О. В. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні: курс лекцій. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 68 с.
10. Говсієвич А. Г., Іванов І. В. Вдосконалення методики занять оздоровчою фізичною культурою з жінками 1 зрілого віку (21-35 років). Зб. наук. праць Харківської державної академії фізичної культури. Харків: ХДАФК, 2015. №2. С. 44- 46.
11. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів. Житомир: Вид-во Рута, 2009. 593 с. http://eprints.zu.edu.ua/24476/1/Життєдіяльність_Мон..PDF
12. Грибан В. Г. Валеологія. Підручник. 2-ге вид. перероб. та доп. К.: «Центр учбової літератури», 2012. 342 с. https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/597170/mod_resource/content/1/sk774331.pdf.
13. Дроздова К. В., Ігнатенко С. О. Особливості проведення лікувальної фізкультури для жінок середнього віку. *Теорія і методика професійної освіти*. Випуск №37, 2021. С. 188-194. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/37.38>.
14. Дубачинський О. В. Особливості зміни морфометричних параметрів тіла у чоловіків в процесі занять фітнесом з використанням різних часових показників м'язової діяльності. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019. №. 4, № 5. С. 376-383.
15. Зеніна І. В., Добровольський В. Е., Шишацька В. І. Основи здорового способу життя: оздоровчі фітнес програми: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 78 с.

16. Іваночко В. В., Завійська В. М., Дмитренко Л. В. Застосування сучасних фітнес-технологій у навчально-виховному процесі фізичного виховання : метод. посіб. Львів : Львівська комерційна академія, 2015. 160 с.

17. Іващенко С. М. Визначення показників домінуючої мотивації у осіб молодого віку, які займаються фітнесом за типовими фітнес-програмами. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2012. № 1. С. 118-121.

18. Імас І. Є., Дутчак М. В., Андрєєва О. В., Кенсицька І. Л. Підвищення рівня залученості осіб зрілого віку до участі у оздоровчо-рекреаційних заходах. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019; 26; 33. С. 3-10.

19. Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Львівський держ. ун-т фізичної культури. Л., 2008. 20с.

20. Кібальник О. Я., Томенко О. А. Оздоровчий фітнес. Теорія та методика викладання: навч.-метод. посіб. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. 24 с.

21. Кожанова О., Гаврилова Н., Цикоза Є. Особливості корекції фігури жінок першого зрілого віку з використанням силових вправ у тренажерному залі в оздоровчому фітнесі. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи (у циклі Анохінських читань)*: матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції. 10 грудня, 2021 р., Київ. ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2021. С. 85-89.

22. Колумбет О. М. Використання сучасних фітнес-програм для підтримки фізичного здоров'я. Київський національний університет технологій та дизайну. 2022. С. 124-127.

23. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія: Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів.

Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. 183 с.

24. Коцан І. Я., Швайко С. Є., Дмитроца О. Р. Вікова фізіологія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 376 с. https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/2667/3/vik_fiziolog.pdf

25. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Методика фізичного виховання різних груп населення: монографія. К.: Олімпійська література, 2003. 391 с.

26. Левицький В. Організація професійного навчання фахівців з оздоровчого фітнесу. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*. 2004. № 2. С. 162-169.

27. Левицький В. Термінологічний апарат у галузі оздоровчої фізичної культури. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*. 2000. № 2-3. С. 93-95.

28. Лісенчук Г. А., Славітяк О. С., Грохович О. М. Вплив різновидів тренувальних програм на динаміку силових здібностей студентської молоді засобами силового фітнесу. *Молодий вчений*. 2019. №. 2 (2). С. 340-344.

29. Маліков М. В., Н. В. Богдановська, А. В. Свасьєв. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2006. 246 с.

30. Маляр Н. С., Маляр Е. І. Оздоровчий фітнес: Методичні рекомендації. Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 41 с.

31. Мартинюк О., Пацалюк К., Ковтун О., Сobotюк С. Особливості рухової активності чоловіків зрілого віку відвідувачів фізкультурно-оздоровчого клубу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*, №(11(157)), 2022, С. 100-104. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11\(157\).23](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).23)

32. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація», 2016. URL: <http://www.president.gov.ua/documents/422016-19772>

33. Овчиннікова Н.А. Контроль та самоконтроль оздоровчих занять: Методичні рекомендації з дисципліни «Оздоровчий фітнес». К.:НПУ ім. М. Драгоманова, 2006. 45 с.
34. Овчиннікова Н.А. Основи оздоровчого фітнесу: Методичні рекомендації з дисципліни. К.: НПУ ім. М. Драгоманова, 2006. 43 с.
35. Онопрієнко О. В., Онопрієнко О. М. Розвиток силових якостей студентів закладів вищої освіти засобами пауерліфтингу: Навчальний посібник: посібник. М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2022. 128 с. <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/4228/1/Посібник%20пауерліфт.-2022р..pdf>
36. Опанасюк Ф. Г., Грибан Г. П. Основи розвитку фізичних якостей студентів: Навч.-метод. посіб. Житомир: Видавництво «Державний агроекологічний університет», 2006. 332 с.
37. Осадчук О. Азбука тренажерної зали. К.: «Beauty-Forever.Info», 2010. 15с.
38. Пантік В. В. Зміст, структура та педагогічні принципи побудови фітнес-програм силового спрямування для студентів ЗВО. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогічні науки. 2018. №. 155. С. 187-191.
39. Пастушкова Н. А. Теорія й методика викладання фітнесу: методичні рекомендації до проведення практичних занять для студентів напряму підготовки 01 – Освіта/Педагогіка спеціальності 017 – Фізична культура і спорт. Краматорськ: ДДМА, 2020. 87 с.
40. Ріпак І. Теоретико-методичні аспекти рухової активності чоловіків 30-40 років. Львівський державний інститут фізичної культури імені Івана Боберського. Львів. 2012. С. 207-210.
41. Салата В'ячеслав, Салата Віталій. Вплив занять оздоровчим фітнесом на спосіб життя чоловіків 30-35 років. *Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів*: Матеріали III Міжнародної науково-

практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених. За заг. ред. В.В. Білецької. Т. П. К.: НАУ, 2014. С. 31-32.

42. Самостійні заняття з фізичного виховання: навч. посібник. О. Г. Юшковська, Т. Ю. Круцевич, В. Ю. Середовська, Г. В. Безверхня. Одеса: ОНМедУ, 2012. 364 с. <https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2023-05/UshkovskaSamostiyni.pdf>

43. Самохін М. К. Тренажери в системі оздоровчого тренування. Методичні вказівки з самостійної роботи з дисципліни «Основи фізичної реабілітації» для студентів галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» за напрямом підготовки 6.010203 «Здоров'я людини». Чернігів: ЧНТУ, 2015. 54 с.

44. Синиця С. В. Використання занять оздоровчою аеробікою в професійно прикладній підготовці студенток педагогічних вищих навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук фіз. вих.: спец. 24.00.02. Харків, 2014. 22 с.

45. Сичов С.О., Сиротинська О. К. Педагогічні засоби управління силовим фітнесом для підвищення працездатності студентів у процесі навчання. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation)*. 2021. №. 9. С. 103-108.

46. Смоляков Д. О. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з навчальної дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів 1-5 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 30 с.

47. Строганов С. В., Копейко І. Ю. Корекція статури чоловіків першого зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. №. 7. С. 112-114.

48. Теоретично-методичні засади фізичного виховання студентської молоді: навч. посіб.: у 2 ч. Уклад. Д. О. Безкоровайний, Н. І. Горошко,

О. І. Четчикова, І. М. Звягінцева. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. Ч. 1. 286 с.

49. Тітова Г. В. та ін. Силовий фітнес як одна із перспективних форм впливу рухової активності на вікові адаптаційні зміни в організмі чоловіків. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2017. № 1. С. 231-234.

50. Толчева Г. В. Спортивно-педагогічна організація занять з фітнесу: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти спец. «017 Фізична культура і спорт». Полтава: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2022. 280 с.

51. Тулайдан В. Г. Оздоровчий фітнес. Львів: Фест-Прінт, 2020. 139 с

52. Усачов Ю. Особливості формування оздоровчих фітнес-систем. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*. 2006. № 2. С. 66-70.

53. Усачов Ю. Сучасні тенденції розвитку і функціонування багатовекторних програм оздоровчого фітнесу. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2003. № 1. С. 52-54.

54. Усачов Ю. Особливості морфо-функціонального стану дівчат, які займаються оздоровчим фітнесом. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2007. № 3. С. 86-89.

55. Фабрі З. Й., Чернов В. Д. Біохімічні основи фізичної культури і спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту. Вид. 2-е, доп. і перероб. Ужгород: Ужгородський національний університет. Вид-во СП «ПоліПрінт», 2014. 91 с.

56. Холодова О. О., Бочарова В. Б., Віннік Ю. В. Фізичне виховання. Основи розвитку силових якостей в атлетичній гімнастиці. Вінниця: ВНАУ, 2020, 201 с. <http://repository.vsau.org/getfile.php/27271.pdf>

57. Чернозуб А. А. Адаптаційні зміни в організмі юнаків в умовах силового фітнесу залежно від тривалості періодів м'язового напруження та відновлення. 2018. С. 241.

58. Чернозуб А. А. Особливості адаптаційних реакцій чоловіків в умовах силових навантажень. *Фізіологічний журнал*. 2015. Т. 61, №5.

С. 99-107.

59. Чехлата Л. О. Напівсфера BOSU для кругових тренувань: вплив на фізичну підготовленість жінок віком від 30 до 35 років. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали VII інтернет-конференції*. м. Одеса, 17-18 жовтня 2023 р. Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2023. С. 171-174.

60. Шинкарьова О. Д. Підвищення ефективності фізичного вдосконалення здобувачів вищої освіти засобами кросфіту. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. редкол.: Єдинак Г. А. (відп. ред.) та ін. Кам'янець-Подільський: 2019. Випуск 12. С. 99-102. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-12>.

61. Шинкарьова О. Д. Мотиви студентів для занять фітнес-технологіями. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. Вид-во ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка», № 2 (340), Ч. I, 2021. С. 201-209. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2021-2\(340\)-1-201-209](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2021-2(340)-1-201-209)

62. Шинкарьова О. Д. Методика викладання сучасних фітнес-технологій. Навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти спец. «017 Фізична культура і спорт». Полтава: Видавництво Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2022. 106 с. URL: <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/9477>.

63. Шинкарьова О. Д. Фітнес-технології оздоровчої спрямованості у процесі тренувань. *Фізична культура і спорт: сучасні аспекти та тенденції розвитку: тези доповідей V Регіональної студентської науково-практичної інтернет-конференції (7 травня 2024 р.): гол. ред. Шинкарьова О. Д.* Полтава-Лубни: навчально-науковий інститут охорони здоров'я і спорту. ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». 2024. С. 151-153. <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/10340>

64. Шинкарьова О. Д., Шинкарьов С. І., Брусак О. М. Фізична активність майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в здоров'язберігаючому середовищі. *Grail of Science*. Міжнародний науковий журнал. № 41 (July, 2024), Pp. 321-325. ISSN 2710-3056. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.05.07.2024.052>
65. Allsen P.E. Fitness for life: An individualized approach. P.E. Allsen, J.M. Harrison, B.Vance. Madison, Wis. etc.: Brown & Benchmark, 1993. 260 pp.
66. Belyak Y.I. Fitness as Cultural Phenomenon of Modern Society and Its System-Forming Components. *European Applied Sciences* 2013. V.7. P. 24-26.
67. Chan A.S. Traditional Chinese Mind-Body Exercises Improve Self-Control Ability of an Adolescent with Asperger's Disorder/ A.S. Chan, S.L. Sze, Sh.Dejlan, Ch. W. Yi. *Journal of Psychology in Chinese Societies*. 2008. Vol. 9- No. 2 p. 225-239.
68. Citi Jam. Basic course. Reebok International LTD. *Reebok University press*, 1994. 27с.
69. Coffman S. Successful Programs for Fitness and Health Clubs 101 Profitable Ideas. *Champaign: Human Kinetics*, 2007. 224 pp.
70. Health and Wellness for Life. Champaign: *Human Kinetics*, 2009. 504 p.
71. Howley E. T., Thompson D. Fitness professional's handbook 7th edition. *Human Kinetics*, 2016. 571 p.
72. Olena Otravenko, Olena Shkola, Olena Shynkarova, Valeriy Zhamardiy, Oleksandr Iyvatskyi, Dmytro Pelypas (2021). Leisure and recreational activities of student youth in the context of health-preservation. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*. JETT. Vol. 12(3). S. 146-154. Vol. 12 (3); ISSN: 1989-9572146 DOI: <https://doi.org/10.47750/jett.2021.12.03.014>. URL: <https://jett.labosfor.com/>
73. Olena M. Shkola, Olena V. Fomenko, Olena V. Otravenko, Viktoriia I. Donchenko, Valeriy O. Zhamardiy, Natalia A. Lyakhova, Olena D. Shynkarova (2021). Study of the State of Physical Fitness of Students of Medical Institutions of

Higher Education by Means of Crossfit in the Process of Physical Education. *Acta Balneologica. Journal of the polish balneology and physical medicine association.* TOM LXIII, Nr 2(164); 2021: S. 105-109. DOI: <https://doi.org/10.36740/ABAL202102105> URL: <http://repository.khpa.edu.ua/jspui/handle/123456789/2655>

74. Jones R. Functional Training. Introduction. Reebo Santana, Jose Carlos univ., USA, 2003. pp. 9-15.

75. Marshall P. W. Core stability exercises on and off a Swiss ball. P. W. Marshall, B. A. Murphy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* – 2005(Feb). Vol. 86 (2). P. 242-249.

76. Thompson W.R. World widedurveyreveals fitness trends for 2014. *ACSM Health Fitness J.* 2014. № 16 (6). P. 9-17.

ДОДАТКИ

Додаток А

**Приблизний розхід енергії (ккал) під час виконання фізичних
вправ (для людини вагою 70 кг)**

Вид вправи	Швидкість км/год.	Розхід енергії	
		Ккал/хв.	Ккал/год.
Ходьба	3,0-4,0	3,5-4,0	200-240
	4,0-5,0	4,0-5,0	240-300
	5,0-6,0	5,0-6,5	300-390
Біг	6,0-6,5	8,0-8,5	480-500
	9,0-10,0	10,0-11,0	600-650
	11,0-13,0	13,0-17,0	800-1000
Плавання	0,5-0,6	3,5-4,0	200-250
	1,0-1,5	5,0-6,0	300-350
	1,8-3,0	6,5-11,5	400-700
Пересування на лижах	7,0-8,0	7,5-8,5	450-500
	8,0-9,0	8,5-10,0	500-600
	9,0-10,0	10,0-11,5	600-700
	10,0-15,0	11,5-18,0	700-1100
Їзда на велосипеді	4,0-5,0	3,0-3,5	180-200
	8,0-9,0	4,0-4,1	240-250
	10,0-12,0	5,0-6,0	300-350
	14,0-15,0	6,0-7,0	350-430
	18,0-20,0	8,0-10,0	500-600
Веслування	3,0-3,5	4,0-5,5	250-320
	4,0-4,0	6,0-8,5	370-500
	5,0-5,5	9,0-11,0	550-650
Катання на ковзанах	-	5,0-8,5	300-500
Волейбол	-	4,0-5,0	250-300
Бадмінтон	-	5,0-6,0	300-350
Настільний теніс	-	4,0-5,0	250-300
Теніс	-	6,5-7,5	400-450
Футбол	-	7,5-8,5	450-500
Баскетбол	-	9,0-10,0	550-600