

Зміст та основні положення технології оздоровчого тренування силової спрямованості для чоловіків першого періоду зрілого віку

Віталій Коротич¹, Роман Римик²

Опубліковано	Секція	УДК
30.11.2025	Фізична культура і спорт	613.83:616-053.9(477)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17794743>

Анотація. Представлена технологія оздоровчого тренування силової спрямованості для чоловіків першого періоду зрілого віку складається із трьох мезоциклів, які мають певну мету та характеризуються своєрідною структурою проведення заняття. Кожен з циклів складається із 2-ох мікроциклів. Перший мікроцикл представлений триденним тижневим «спліт» тренуванням (понеділок, середа, п'ятниця чи вівторок, четвер, субота). Наступний мікроцикл також передбачає три тренування в тиждень, але за структурою «фулбоді». Протягом першого мезоциклу вправи виконувалися по 12 повторень у кожному із трьох підходів. Другий цикл передбачає виконання 10 повторень з відповідним збільшенням робочої ваги. У третьому циклі учасники експерименту здійснювали 8 повторень у підході. Залежно від циклу варіювалися такі змінні параметри, як тип вправи, інтенсивність навантаження, тренувальний обсяг та інтервали відпочинку між підходами.

Ключові слова: чоловіки, оздоровче тренування, силове тренування, перший період зрілого віку, вправи з опором, гіпертрофія м'язів, змінні параметри тренувань.

Content and basic provisions of the technology of strength training for men in the first period of adulthood

Annotation. Among the means of health fitness that are actively used in the process of physical education and health training for men, strength training occupies an important place. The high popularity of these products is due to their beneficial effects on the health and physical development of a young body. This type of training allows you to achieve and maintain a high level of strength and endurance for many years, reducing the impact of negative environmental factors. In the process of research, based on the theoretical provisions of basic bodybuilding and strength fitness programs, a technology of strength-oriented health training for men in the first period of adulthood was developed. The developed program of classes consists of three mesocycles, each with a specific goal and a unique class structure. Each cycle consists of 2 microcycles. The first microcycle is represented by a three-day weekly “split” workout (Monday, Wednesday, Friday or Tuesday, Thursday, Saturday). The next microcycle also

¹ аспірант, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, <https://orcid.org/0000-0002-1662-2141>, vitalii.korotych.22@pnu.edu.ua;

² кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, <https://orcid.org/0000-0003-4180-6636>, roman.rymyk@pnu.edu.ua;

involves three workouts per week, but in a “full-body” structure. During the first mesocycle, the exercises were performed for 12 repetitions in each of three sets. The second cycle involves performing 10 repetitions with a corresponding increase in working weight. In the third cycle, the participants performed 8 repetitions per set. Also, depending on the cycle, variables such as exercise type, load intensity, training volume, and rest intervals between sets varied. As a result of experimental testing of the proposed strength-training technology, statistically significant changes in physical development, physical fitness, and functional status were observed in men in the experimental group. The study proved that this technology is an effective tool for solving the problems of an active lifestyle, harmonious development of muscle mass, increasing the level of working capacity, reducing the risk of cardiovascular diseases, and eliminating deficiencies in the physical development of men in the first period of adulthood.

Keywords: men, health training, strength training, early middle age, resistance exercises, muscle hypertrophy, variable parameters of the training.

Вступ

Результати наукових досліджень [5; 10; 15; 18] у площині покращення здоров'я чоловіків першого періоду зрілого віку чітко демонструють, що регулярна фізична активність забезпечує поліпшення загального стану здоров'я людини та запобігає виникненню багатьох передчасних проблем зі здоров'ям. Головне завдання оздоровчих тренувань у молодому віці – збереження і зміцнення здоров'я, підтримка оптимальної життєдіяльності та високої працездатності впродовж основного періоду трудової діяльності.

Особливе місце серед засобів оздоровчого фітнесу займають тренування силової спрямованості, оздоровчий вплив яких зумовлений змогою вирішувати завдання активного способу життя, гармонійного розвитку м'язової маси, підвищення рівня працездатності, зниження ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ) та усунення недоліків фізичного розвитку чоловіків першого періоду зрілого віку. Причому розвиток силових можливостей даної вікової групи виступає незалежним критерієм позитивної динаміки зміцнення здоров'я й підвищення працездатності [2; 17; 19; 20].

Це зумовило появу значної кількості праць які присвячені тренуванням силової спрямованості – Базилевич Н.О. (2021), Булах С.М. (2017), Ватаманюк С. В. (2021), Ващук Л. (2018), Дубачинський О. В. (2018), Чернозуб А. А. (2018), Єременко Н.П. (2021), Кириченко В. (2022), Коваль В.В. (2024), Леоненко А. В.(2023), Оношко Ю. С. (2023), Мичка І. В. (2019), Непша О. В. (2018), Олешко В. Г. (2018), Омарова А. О. (2019), Онопрієнко О.В. (2015), Пацалюк К.Г. (2019), Півень О.П. (2024), Рибалко П. Ф. (2022), Симонік А. В. (2021), Славітяк О. С. (2018), Сорокін Ю. С. (2020), Стеценко А. І. (2011), Тимочко О. І. (2014), Тихорський О. А. (2024), Усачов Ю. О. (2014), Цзе Ч. (2023), Чорний А. (2019), Язловецька О. В. (2024), Balshaw T. G. (2022), Baz-Valle E. (2021), Bernárdez-Vázquez R. (2022), Calatayud J. (2020), Campa F. (2022), Chaves T. S. (2024), Coratella G. (2022), Currier B. S. (2023), Dobson N. (2022), Evangelista A. L. (2021), Grandperrin A. (2024), Grgic J. (2020), Kyle H. (2020), Lopez P. (2022), Maestroni L. (2020), Nunes J. P. (2021), Ramos-Campo D. J. (2021), Schoenfeld B. J. (2020), Boyce L. (2024), Cannataro R. (2022).

Незважаючи на велику кількість досліджень [1; 4; 7; 8; 11], пов'язаних із обґрунтуванням необхідності використання засобів занять силової спрямованості в оздоровчому тренуванні чоловіків першого періоду зрілого віку, існує ряд суперечностей: 1) між проблемою низького рівня фізичної підготовленості чоловіків та відсутністю організаційно-методичних умов для впровадження інноваційних засобів фізичної підготовки і, у тому числі й силових тренувань; 2) між наявністю методичних положень щодо багаторічних тренувань чоловіків та проблемою адаптації цих положень до тренувального процесу в оздоровчих центрах та тренажерних комплексах; 3) між необхідністю цілеспрямованого формування мотиваційно-ціннісного ставлення

чоловіків до оздоровчих занять та відсутністю відповідних умов для використання у цьому процесі різноманітних засобів, зокрема силових вправ. Отже, пошук раціональних технологій оздоровчого тренування силової спрямованості для чоловіків першого періоду зрілого віку обумовлюють актуальність теми дослідження.

Мета дослідження полягала у обґрунтуванні, розробці й експериментальній перевірці дієвості технології оздоровчого тренування силової спрямованості для чоловіків першого періоду зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження та тестування, методи математичної статистики.

Результати

Запропонована технологія оздоровчого тренування силової спрямованості ґрунтувалася на типових програмах силових тренувань [9; 12–14; 16], але має ряд істотних відмінностей за певними параметрами. Розроблена технологія експериментальної групи (ЕГ) відрізняється від програми занять для контрольної групи (КГ) тим, що вона складається із трьох мезоциклів. Кожен з циклів складається із 2-ох мікроциклів. Перший мікроцикл представлений триденним тижневим «спліт» тренуванням (понеділок, середа, п'ятниця чи вівторок, четвер, субота). Наступний мікроцикл також передбачав три тренування в тиждень, але за структурою «фулбоді». Залежно від циклу варіювалися такі змінні параметри, як тип вправи, інтенсивність навантаження, тренувальний обсяг та інтервали відпочинку між підходами.

Кожний мезоцикл мав певну мету та характеризувався своєрідною структурою проведення заняття. Основні характерні ознаки кожного циклу наведені таблиці 1.

Таблиця 1.

Структура технології оздоровчого тренування силової спрямованості для чоловіків першого періоду зрілого віку

Змінні параметри	1 Мезоцикл		2 Мезоцикл		3 Мезоцикл	
	1 мікроцикл л	2 мікроцикл л	1 мікроцикл л	2 мікроцикл л	1 мікроцикл л	2 мікроцикл л
Режим роботи м'язів	Поєднання концентричного і ексцентричного режимів роботи					
Тип вправи	2 базові вправи + 5 ізолюючих в межах 1 тренування		2 базові вправи + 5 ізолюючих в межах 1 тренування		3 базові вправи + 4 ізолюючі в межах 1 тренування	
Структура тренувань	«спліт» тренування	«фулбоді» тренування	«спліт» тренування	«фулбоді» тренування	«спліт» тренування	«фулбоді» тренування
Інтенсивність навантаження	55-60% від 1- ПМ		65-70% від 1- ПМ		70-75% від 1- ПМ	
Тренувальний обсяг	6 підходів на групу м'язів; 12 повторень в межах 1 підходу		7 підходів на робочу групу м'язів; 10 повторень в межах 1 підходу		9 підходів на робочу групу м'язів; 8 повторень в межах 1 підходу	

Інтервали відпочинку	2 хвилини на вправах із вільним обтяженням; 1 хвилина на вправах в блочних тренажерах	3 хвилини на вправах із вільним обтяженням; 2 хвилини на вправах в блочних тренажерах	4 хвилини на вправах із вільним обтяженням; 3 хвилини на вправах в блочних тренажерах
Частота тренувань	3 рази на тиждень		

Перший мезоцикл (1-4 тиждень). Протягом першого мезоциклу рекомендується тренуватися 3 рази на тиждень з малими обтяженнями при високій кількості повторень, що дозволяє підвищити силову витривалість, зміцнити м'язові групи, при цьому не створюючи надмірне навантаження на сухожильно-зв'язковий апарат і кістковий скелет, який у початківців часто буває незміцненим. Підвищену увагу необхідно приділяти локальному навантаженню м'язових груп. Учасники повинні чітко відчувати навантаження в цільових групах м'язів. Це досягається за рахунок уникання інерційних рухів і збереження напруження м'язів у верхній і нижній точках амплітуди. Для даного періоду характерний багатоповторний режим, вправи виконуються по 12 повторень.

В даному періоді застосовується велика кількість ізолюючих вправ, спрямованих на збільшення м'язової маси та трофіки м'язів, зменшення обсягу роботи з максимальними вагами. Нарощування тренувального навантаження, тобто збільшення робочої ваги у вправах корегується у індивідуальному порядку і залежить від рівня збільшення тренуваності особи. Загальна тривалість цього періоду 4 тижні і розподіляється на 2 мікроцикли.

Перший мікроцикл (1-2 тиждень). Тривалість даного етапу – 2 тижні. Характерна особливість даного циклу полягає у використанні «спліт» структури тренування. Розвиток різних груп м'язів поділений на окремі тренувальні дні. Так, в першому тренувальному дні учасники виконують вправи для м'язів ніг і плечей, другий день включає в себе виконання вправ для грудних м'язів і біцепсів, спину і трицепси тренують у третій день тижня. Вправи для розвитку м'язів живота виконуються на кожному тренуванні. Тренувальний обсяг на тиждень складає 6 робочих підходів для кожної групи м'язів і 9 підходів для м'язів пресу. Оскільки інтенсивність навантаження не висока (55-60% від 1-ПМ), то інтервал відпочинку між підходами складає 1 хв. Для базових вправ перерва між підходами складає 2 хв.

Другий мікроцикл (3-4 тиждень). Заняття проводяться також три рази на тиждень, але відбувається концентрований розвиток усіх основних груп м'язів за одне тренування. Це досягається за рахунок використання структури тренування «фулбоді». Таким чином, в кожному тренуванні чоловіки виконують по 1 вправі для кожної м'язової групи. Загальна кількість вправ за 1 тренування – шість. Обсяг навантаження в тиждень другого мікроциклу рівний обсягу першого циклу і складає 6 робочих підходів для кожної групи м'язів і 9 підходів для м'язів пресу. Кількість повторень та інтервал відпочинку такий самий, як і на першому етапі даного мезоциклу. Тривалість даного етапу – 2 тижні.

Другий мезоцикл (5-8 тиждень). Основною метою другого мезоциклу є загальне зміцнення організму чоловіка і створення бази для переходу до наступного циклу, а також вдосконалення техніки виконання силових вправ і зміцнення основних м'язових груп. Протягом періоду підготовки рекомендується тренуватися три рази на тиждень з основним упором на малі та середні навантаження.

Даний період також був поділений на 2 мікроцикла у яких тренування проводяться три рази на тиждень, але з більшим об'ємом та інтенсивністю тренувального режиму, ніж у першому мезоциклі (1-4 тиждень), що обумовлено необхідністю підвищення навантажень з огляду на адаптацію чоловіка до фізичних навантажень вже пройденого

етапу. Перших два тижні чоловіки тренуються по програмі «спліт» тренувань і переходять на «фулбоді» у 2 мікроциклі (6-8 тиждень). Тривалість кожного мікроциклу – 2 тижні

Третій мезоцикл (9-12 тиждень). Основна мета цього циклу – досягнення максимальної фізичної форми та результатів у силових вправах, а також відпрацювання найбільш правильної техніки виконання. Заняття проводяться також три рази на тиждень, із плавним підвищенням обсягу та інтенсивністю навантажень тренувального режиму, що обумовлено необхідністю підвищення навантажень з огляду на адаптацію чоловіків до вже пройдених навантажень. Тривалість даного циклу – 4 тижні. Як в попередніх циклах схема третього мезоциклу поділена на 2 мікроцикла із «спліт» та «фулбоді» тренувань.

Педагогічний формуючий експеримент мав дати відповідь на питання про ефективність запропонованої технології оздоровчого тренування силової спрямованості у її порівнянні з традиційною програмою тренувань. Таким чином, було створено КГ та ЕГ групи по 25 чоловік. На початку експерименту склад КГ та ЕГ був рівнозначним, про що свідчить відсутність статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) між показниками фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціонального стану чоловіків першого періоду зрілого віку. Під час проведення дослідження виявлялася розбіжність між вище вказаними показниками ЕГ та КГ і оцінювалася значущість відмінності досліджуваних показників.

Рівень фізичного розвитку дослідних груп оцінювали за показниками довжини тіла, маси тіла, обвідних розмірів грудної клітки у стані спокою, обвідних розмірів плеча в розслабленому та напруженому станах, відносної маси жирового та м'язового компонентів, індексу маси тіла (ІМТ), грудинно-ростового індексу (ГРІ) та індексу розвитку мускулатури (ІРМ). Аналіз показників фізичного розвитку чоловіків, отриманих у процесі формуючого педагогічного експерименту, продемонстрував ефективність розробленої технології (табл.2).

Таблиця 2.

Динаміка фізичного розвитку чоловіків упродовж проведення формуючого педагогічного експерименту

Показники фізичного розвитку	Групи	До експерименту	Після експерименту	Приріст	Достовірність різниці	
		$X \pm S_1$	$X \pm S_2$		ΔX	$t_{\text{розр}}$
Довжина тіла, см	екс.	180 \pm 6,6	180,3 \pm 6,8	0.3	1.49	2.06
	кон.	179 \pm 6,64	178,9 \pm 6,51	-0.1	1.0	2.06
Маса тіла, кг	екс.	85,8 \pm 17,3	76,7 \pm 12,2	-9,1	7.6	2.06
	кон.	84,8 \pm 17,6	82,8 \pm 16,7	-2	22.4	2.06
Обвідний розмір грудної клітки у стані спокою, см	екс.	93,8 \pm 3,6	96,7 \pm 3,7	2,9	52.7	2.06
	кон.	93,3 \pm 3,5	95,1 \pm 3,6	1,8	24.5	2.06
Обвідний розмір плеча в розслабленому стані, см	екс.	33 \pm 3,12	36 \pm 3,08	3	76.0	2.06
	кон.	31,9 \pm 3,17	33,4 \pm 3,14	1,5	51.0	2.06
Обвідний розмір плеча в напруженому стані, см	екс.	35,3 \pm 3,8	40 \pm 3,1	4,7	25.2	2.06
	кон.	34,15 \pm 3,8	36,96 \pm 3,1	2,8	13.4	2.06
	екс.	42 \pm 3,6	44,1 \pm 3,8	2,1	26.0	2.06

Відносна маса м'язового компонента, %	кон.	41,7±3,6	42,5±3,7	0,8	11.2	2.06
Відносна маса жирового компонента, %	екс.	27,4±5,4	26,6±5,5	-0,8	7.8	2.06
	кон.	27,1±5,5	26,8±5,5	-0,3	2.4	2.06
ІМТ, кг/м ²	екс.	26,4±5,1	23,7±3,5	-2,7	0.19	2.0
	кон.	26,4±5,3	25,73±4,7	-0,7	1.6	2.0
ГРІ, см	екс.	3,8±1,5	6,9±1,4	3,1	2.3	2.0
	кон.	3,7±1,2	5,8±1,1	2,1	2.4	2.0
ІРМ, %	екс.	6,9±2,3	11,1±0,9	4,2	3.4	2.0
	кон.	6,7±2,3	10,5±0,9	3,8	4.4	2.0

За період педагогічного експерименту не відбулося статистично достовірного збільшення зросту чоловіків ЕГ ($p > 0,05$). Статистично значимих відмінностей не було виявлено і у КГ учасників дослідження ($p > 0,05$). Це свідчить про те, що у чоловіків цього віку вже припинилося зростання тіла у довжину.

Достовірно зменшилася маса тіла у чоловіків ЕГ на 9,1 кг ($p < 0,05$). У чоловіків КГ маса тіла зменшилася на 2 кг, дані показники є достовірними ($p < 0,05$). Різниця у результатах між обома групами склала 7 кг.

Окружність грудної клітки у стані спокою має достовірні збільшення у чоловіків ЕГ і КГ ($p < 0,05$). Приріст у ЕГ склав 2,9 см, а у КГ-1,8 см.

Спостерігалися достовірні збільшення ($p < 0,05$) обвідних розмірів плеча в розслабленому і напруженому станах в ЕГ і склали 3 і 4,7 см відповідно.

В КГ збільшення обвідних розмірів плеча в розслабленому стані склали 1,5 см, а в напруженому стані – 2,8 см. Обидва значення показали достовірне збільшення ($p < 0,05$), проте, приріст був менший, ніж в ЕГ.

Проаналізувавши відносну масу м'язового компонента тіла, ми виявили, що різниця середніх результатів ЕГ до початку і після експерименту склала 2,1% у бік збільшення. Відмінності між результатами були статистично значущими ($p < 0,05$). Також приріст даного показника був статистично значущим в КГ, хоча менший, ніж у ЕГ і становив 0,8%.

Позитивні зрушення відбулися у зміні середніх показників відносної маси жирового компонента тіла. Учасники ЕГ продемонстрували зниження цього значення на 0,8% ($p < 0,05$). КГ показала зниження відсоткового значення жирового компонента на 0,3%, що також було статистично значимим.

Аналіз отриманих результатів ІМТ на кінець педагогічного експерименту свідчить, що під впливом експериментальної технології відбулися незначні зміни. За показником ІМТ після проведеного експерименту результат у КГ зменшився на 0,7 кг/м². У ЕГ цей показник після експерименту зменшився на 2,7 кг/м², що в обох випадках є статистично не достовірним при $p > 0,05$.

Рівень фізичної підготовленості дослідних груп оцінювали за результатами у наступних тестових вправах: рівномірний біг 3000 м, підтягування на перекладині, стрибок у довжину з місця, нахил тулуба вперед із положення сидячи, підймання тулуба в сід, присідання зі штангою, жимі штанги лежачи та становій тязі.

Аналіз показників фізичної підготовленості чоловіків, отриманих у процесі формуючого педагогічного експерименту, продемонстрував ефективність розробленої технології (табл. 3).

Таблиця 3.

**Динаміка показників фізичної підготовленості чоловіків упродовж проведення
формулюючого педагогічного експерименту**

Показники фізичного розвитку	Групи	До експерименту	Після експерименту	Приріст ΔX	Достовірність різниці	
		$X \pm S_1$	$X \pm S_2$		t розр.	T крит.
рівномірний біг 3000 м, хв	екс.	14,5±1,47	14,0±0,83	-0.5	1.1	2.0
	кон.	14,4±1	14,3±0,93	-0.1	1.6	2.0
підтягування на перекладині, разів	екс.	5,2±3,35	8,9±2,6	3,7	5.6	2.0
	кон.	4,9±3,5	6,2±2,6	1.3	3.6	2.0
стрибок у довжину з місця, см	екс.	225,3±10,11	229,8±7,03	4,5	3.5	2.0
	кон.	223,4±10,43	225,9±8,6	2,5	3.7	2.0
нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	екс.	15,8±2,5	16,9±2,3	1,1	3.3	2.0
	кон.	16,6±2,5	17,3±2,1	0,7	3.0	2.0
підіймання тулуба в сід, разів, 30 с.	екс.	24,9±2,5	26,4±1,6	1,5	4.4	2.0
	кон.	24,8±2,8	26±1,7	1,2	3.7	2.0
Присідання зі штангою, кг	екс.	112,1±22,8	133,1±23,83	21	6.8	2.0
	кон.	110,7±23,2	125,1±26,1	14,4	6.8	2.0
Жим штанги лежачи, кг	екс.	77,4±15,04	89,9±16,73	12,5	5.6	2.0
	кон.	77,6±14,76	82,0±16,37	4,4	4.6	2.0
Станова тяга, кг	екс.	155,4±31,59	178,2±33,53	22,8	45.0	2.0
	кон.	153,6±31,6	168,8±34,7	15,2	6.5	2.0

Порівняння показників фізичної підготовленості чоловіків першого періоду зрілого віку в контрольній та експериментальній групах у кінці експерименту (табл. 3) дозволяє відзначити високий рівень результатів у ЕГ, за винятком тесту – рівномірний біг на 3000 м.

Аналізуючи результати КГ (14,4±1) та ЕГ (14,3±0,93) в бігу на 3000 м після педагогічного експерименту, було встановлено, що різниця середніх результатів дещо зросла. Результат у КГ покращився на 0,1 хв., що є статистично недостовірним $p > 0,05$. У ЕГ після ПЕ результат змінився на 0,5 хв. і також є статистично недостовірним $p > 0,05$.

Аналіз отриманих даних показує, що силові тренування (СТ), незалежно від змісту, не мають значного впливу на збільшення результатів в бігу на 3000 м.

Статистично достовірні зрушення ЕГ та КГ наприкінці педагогічного експерименту відбулися в тесті підтягування на перекладині. В ЕГ було зафіксовано покращення результатів з 5,2 до 8,9 разів ($t = 5,6$). В контрольній групі позитивні зрушення були меншими і становили приріст 1,3 рази (з 4,9 до 6,2 разів). Обидва показники виявилися статистично значущими $p < 0,05$.

Дані досліджень показали, що результативність у підтягуванні на перекладині тісно корелює з результативністю в становій тязі, оскільки під час виконання чоловіками даної вправи задіяні найширші м'язи спини. В ЕГ були встановлені вищі результати у становій тязі (табл. 3), що у свою чергу забезпечило кращі показники в тесті підтягування на перекладині.

За період експерименту у чоловіків ЕГ достовірно покращились показники розвитку швидко-силових якостей за результатами в тесті «стрибок у довжину з місця» (229,8 см) у порівнянні з результатами до експерименту (225,3 см) на 4,5 см ($p < 0,05$). Чоловіки КГ покращили результати в даному тесті на 2,5 см ($p < 0,05$).

Один із важливих показників, який використовується у процесі оцінювання загальної фізичної підготовленості чоловіків, це гнучкість. Для оцінювання цієї якості використовується тест «нахил тулуба вперед із положення сидячи». Результати дослідження показали, що після закінчення експерименту рівень розвитку гнучкості у чоловіків експериментальної і контрольної груп достовірно підвищився. Так, у учасників експериментальної групи приріст становив 1,1 см, а у досліджуваних контрольної групи – 0,7 см ($p < 0,05$).

Таким чином, силові вправи позитивно впливають на розвиток активної гнучкості, що відомо із дослідження Гурєєвої А.М. [6]. При цьому найефективнішими в цьому плані є вправи, що сприяють удосконаленню внутрішньом'язової та міжм'язової координації. В експериментальній технології оздоровчого тренування дані вправи були представлені у широкому спектрі і змінювалися у межах кожного мезоциклу.

Аналізуючи результати КГ ($26 \pm 1,7$) та ЕГ ($26,4 \pm 1,6$) у вправі підймання тулуба в сід за 30с. після експерименту, ми встановили, що різниця середніх результатів становить 0,6 повторень. Після проведеного експерименту результат у КГ зріс на 1,2 рази і є статистично достовірним $p < 0,05$. У ЕГ даний показник зріс на 1,5 і він також є достовірним $p < 0,05$.

Таким чином, можна констатувати високий взаємозв'язок між максимальною кількістю підйомів тулуба в сід та результативністю у присіданні зі штангою на плечах, оскільки рівень розвитку м'язів черевного пресу утворює своєрідний корсет під час виконання присідань. Більші показники у присіданнях були зафіксовані в ЕГ, відповідно, дана група продемонструвала вищі результати у вправі підймання тулуба в сід.

Рівень фізичної підготовленості чоловіків у вправах присідання зі штангою, жим штанги лежачи та становій тязі експериментальної та контрольної груп після проведення формуючого педагогічного експерименту має певні розбіжності (табл. 3).

Аналіз результатів дослідження, що представлені у таблиці 2 свідчать про те, що найбільш високе зростання показників у вправі присідання зі штангою, незважаючи на практично однакове вихідне значення розвитку даної групи м'язів у 2-ох групах, встановлено у чоловіків ЕГ. Це свідчить про те, що за період експерименту в експериментальній групі показники «присідання зі штангою» збільшилися на 21 кг ($p < 0,05$), тоді як у чоловіків контрольної групи на 14,4 кг ($p < 0,05$). Відповідне зростання показників у даній вправі було зумовлено особливостями авторської технології оздоровчого тренування силової спрямованості експериментальної групи. Більшому приросту сприяло почергове використання вправ базового та ізолюючого характеру та їх поетапна зміна у кожному мезоциклі.

Встановлено, що на початку дослідження чоловіки всіх двох груп продемонстрували практично однаковий рівень розвитку максимальної сили грудних м'язів у вправі жим штанги лежачи. Однак, після проведення перетворюючого експерименту в ЕГ у порівнянні з КГ спостерігається також достовірне покращення результатів у тесті «жим штанги лежачи», відповідно, 12,5 кг і 4,4 кг.

Незважаючи на майже однаковий вихідний рівень показника у вправі станова тяга у чоловіків ЕГ і КГ на початку дослідження нами отримано максимальне зростання саме у досліджуваних ЕГ. Отримані дані свідчать, що учасники експериментальної групи, які займалися за експериментальною технологією оздоровчого тренування силової спрямованості, показали вищі результати в тесті «станова тяга», 22,8 кг і 15,2 кг, відповідно.

Функціональний стан дослідних груп оцінювали за показниками частоти серцевих скорочень (ЧСС), систолічного артеріального тиску (САТ), діастолічного артеріального тиску (ДАТ), життєвої ємності легень (ЖЄЛ), індексу Робінсона (ІР), життєвого індексу (ЖІ), силового індексу кисті (СІК) та проби Мартіне-Кушелєвського.

Отримані результати аналізу показників функціонального стану чоловіків, отриманих у процесі формуючого педагогічного експерименту, продемонстрували ефективність розробленої технології (табл. 4).

Таблиця 4.

Динаміка показників функціонального стану чоловіків упродовж проведення формуючого педагогічного експерименту

Показники функціонального стану	Групи	До експерименту	Після експерименту	Приріст	Достовірність різниці	
		$X \pm S_1$	$X \pm S_2$		ΔX	t розр.
ЧСС, уд./хв.	екс.	68,8±6,05	65,8±6,16	-3	19.6	2.0
	кон.	68,2±6,2	66,7±6,06	-1,5	14.5	2.0
САТ, мм рт. ст.	екс.	127,5±9,3	124,2±9,6	-3,3	34.8	2.0
	кон.	125,8±9,8	124,3±9,6	-1,5	14.2	2.0
ДАТ, мм рт. ст	екс.	74,2±7,9	71,8±8,1	-2,4	24.0	2.0
	кон.	72,6±5,7	71,2±5,6	-1,4	14.0	2.0
ЖЄЛ, мл	екс.	4115,6±472,8	4320,8±472,9	205,2	201.2	2.0
	кон.	4036,6±478,6	4158,2±475,2	121,6	20.6	2.0
ІР, ум.од.	екс.	87,9±12,7	81,9±12,4	-6	1.4	2.0
	кон.	86,1±13,1	83,3±12,6	-2,8	1.1	2.0
ІМТ, кг/м ²	екс.	26,4±5,1	23,7±3,5	-2,7	0.19	2.0
	кон.	26,4±5,3	25,73±4,7	-0,7	1.6	2.0
ЖІ, мл/кг	екс.	50,2±12,4	58,1±11,3	7,9	0.9	2.0
	кон.	49,9±12,6	53,3±13,3	3,4	0.2	2.0
СІК, %	екс.	69,4±6,3	76,3±6,9	6,9	4.9	2.0
	кон.	69,1±6	72,6±6,3	3,5	1.1	2.0
проба Мартіне-Кушелєвського, хв., сек.	екс.	1,7±0,7	1,2±4,6	0,5	3.06	2.0
	кон.	2,4±0,7	1,6±0,5	0,5	2.4	2.0

Результати динаміки функціональних показників чоловіків експериментальної та контрольної груп, які наведено в табл. 4 свідчать про те, що у чоловіків ЕГ впродовж педагогічного експерименту спостерігалось зниження ЧСС на 3 уд.хв., а в КГ на 1,5 уд.хв. ($p < 0,05$). Позитивні зміни відбулися у досліджуваних обох груп у показниках ДАТ та САТ, одержані дані достовірні ($p < 0,05$).

В ЕГ за період формуючого експерименту спостерігається також достовірне покращення результатів у показнику ЖЄЛ на 205,2 мл. В КГ приріст був меншим і становив 121,6 мл. Одержані результати статистично значущі ($p < 0,05$).

Що стосується ІР, у КГ результат змінився на 2,8 ум.од. і є статистично не достовірним $p > 0,05$. В ЕГ цей показник змінився на 6 ум.од., і також виявився статистично не достовірним $p > 0,05$.

Проаналізувавши показники ЖІ (табл. 4) ми виявили, що після проведеного експерименту результат у КГ змінився на 3,4 мл/кг, при цьому у ЕГ результат був більшим і становив 7,9 мл/кг. Проте, обидва результати статистично незначущі $p > 0,05$.

Досліджуючи результати силового індексу, ми встановили що у ЕГ приріст був більший, ніж в КГ і становив 6,9 % ($p < 0,05$). В КГ приріст був статистично незначущим ($p > 0,05$) – 3,5%.

Для оцінки реакції пульсу на фізичне навантаження ми використали пробу Мартіне-Кушелевського. В обох групах спостерігався приріст даного показника і становив 0,5 хв. Хочемо зазначити, що обидва показники виявились статистично достовірними $p < 0,05$.

Висновки

На підставі визначення кумулятивного ефекту від впровадження запропонованої технології оздоровчого тренування силової спрямованості для чоловіків першого періоду зрілого віку констатовано ефективність запропонованого підходу. Підставами для цього стала експериментальна перевірка ефективності, яка вказала на зміни показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціонального стану чоловіків. Отже, дана технологія є ефективним інструментом для вирішення завдань активного способу життя, гармонійного розвитку м'язової маси, підвищення рівня працездатності, зниження ризику серцево-судинних захворювань та усунення недоліків фізичного розвитку чоловіків першого періоду зрілого віку.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці й корекції моделей оздоровчих тренувань силової спрямованості за рахунок обґрунтованого співвідношення комплексів вправ, режимів навантаження, послідовності й варіативності їх використання.

Список використаних джерел

1. Апайчев О. В. Корекція фізичного стану чоловіків другого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом : дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту: 24.00.02. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2016. 201 с.
2. Базилевич Н. О., Божко С. А., Тонконог О. С. Вплив занять бодібілдингом на формування мотивації студентів до регулярних занять фізичними вправами. 2021. № 84. С. 459–477. DOI:10.51582/interconf.7-8.11.2021.045.
3. Булатова М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України. *Теорія і методика фіз. виховання та спорту*. № 1. С. 3–9.
4. Ватаманюк С. В., Хабінець Т. О., Довгаль В. І. та ін. Характеристика фізичного розвитку та фізичної підготовленості чоловіків 26–35 років із різними типами постави, які займаються оздоровчим фітнесом. *Rehabilitation and Recreation*. 2021. № 9. С. 29–36. DOI:10.32782/2522-1795.2021.9.4.
5. Воловик Н.І. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 240 с.
6. Гурєєва А.М. Фізичне виховання та здоров'я: методика розвитку гнучкості: навчальний посібник. Запоріжжя, 2019. 88 с.
7. Дубачинський О. В., Чернозуб А. А., Петренко О. В., Твеліна А. О., Абрамов К. В., Лютович Ю. А. Розвиток максимальної сили чоловіків під час використання в фітнесі різних інтервалів відпочинку між сетами. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2018. № 6. С. 339–346. DOI:10.26693/jmbs03.06.339.
8. Єременко Н.П., Кононенко О.О., Щур Я.О. Особливості програмування занять силовим фітнесом для юнаків 15-17 років. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2021. № 6. С. 46–51. DOI:https://doi.org/10.15391/prrht.2021-6(1).08.
9. Кондес Т.В. Атлетична гімнастика: Навчальний посібник для самостійної роботи студентів. Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2015. 43 с.
10. Коротич В. В. Засоби занять силової спрямованості в структурі оздоровчих тренувань чоловіків молодого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2024. № 29. С. 216–225. DOI:doi:%2010.32626/2309-8082.2024-29(4).216-225.
11. Леоненко А. В., Оношко Ю. С. Характеристика методики організації силових занять для чоловіків зрілого віку. *Олімпійський та паралімпійський спорт*. 2023. № 1. С. 26–28. DOI:10.32782/olimp spu/2023.1.6.

12. Олешко В. Г. Особливості побудови занять силової спрямованості для юнаків у процесі фізичного виховання. *Молодіжний науковий вісник*. 2014. № 3. С. 110–116.
13. Омарова А. О. Навчальна програма з позашкільної освіти оздоровчого напрямку з бодібілдингу. Запоріжжя, 2019. 29 с.
14. Онопрієнко О.В., Онопрієнко О.М., Биченко В.І. Основи атлетизму та сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні: Навчально-методичний посібник. Черкаси, 2015. 119 с.
15. Сергата Н.С., Сергатий М.О. Використання сучасних фітнес - технологій у фізичному вихованні студентів. *Науковий часопис НПУ імені Драгоманова Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 176. С. 418–421. DOI:10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).92.
16. Славітяк О. С. Удосконалення тренувального процесу спортсменів у бодібілдингу на основі оптимального застосування базових та формуючих вправ у мезоциклах підготовки: дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту: 24.00.01. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2018. 192 с.
17. Стеценко А. І., Гунько П. М. Теорія і методика атлетизму : навчальний посібник. Черкаси : видавничий відділ Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, 2011. 216 с.
18. Abrashina I. V., Popova E. V., Soldatova M. A. та ін. Modern fitness technologies and their impact on population health. *Theory and Practice of Physical Culture*. 2024. № 1. С. 36–38.
19. Chaves T. S., Scarpelli M. C., Bergamasco J. G. A. та ін. Effects of Resistance Training Overload Progression Protocols on Strength and Muscle Mass. *International Journal of Sports Medicine*. 2024. № 7. С. 504–510. DOI:10.1055/a-2256-5857.
20. Lopez P., Radaelli R., Taaffe D. R. та ін. Resistance Training Load Effects on Muscle Hypertrophy and Strength Gain: Systematic Review and Network Meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2021. № 6. С. 1206–1216. DOI:10.1249/MSS.0000000000002585.