

**01МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І  
СПОРТУ УКРАЇНИ**

**КАФЕДРА КІНЕЗІОЛОГІЇ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ  
РЕАБІЛІТАЦІЇ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістра  
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт  
освітньою програмою «Фізкультурно-спортивна реабілітація»

на тему: **«Програмування фізкультурно-оздоровчих занять  
чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням»**

здобувача вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
Андрусік О. А.

Науковий керівник: Ричок Т. М.  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,  
доцент

Рецензент:

Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри  
(протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ року)

Завідувач кафедри: Кашуба В.О.  
доктор наук з фізичного виховання та спорту,  
професор

---

(підпис)

Київ – 2024

## Зміст

<b>ВСТУП</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>РОЗДІЛ 1</b> .....	<b>7</b>
<b>ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З ОЖИРІННЯМ</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1. Морфофункціональні особливості організму чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2. Досвід використання фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3. Вплив оздоровчих занять силової спрямованості на організм чоловіків другого періоду зрілого віку з надлишковою масою тіла</b> .....	<b>30</b>
<b>РОЗДІЛ 2</b> .....	<b>47</b>
<b>МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> .....	<b>47</b>
<b>2.1 Методи дослідження</b> .....	<b>47</b>
<b>2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів з питань проблеми дослідження</b> .....	<b>47</b>
<b>2.1.2. Соціологічні методи дослідження</b> .....	<b>47</b>
<b>2.1.3. Антропометрія</b> .....	<b>49</b>
<b>2.1.4. Оцінка фізичної працездатності</b> .....	<b>53</b>
<b>2.1.5. Педагогічне тестування</b> .....	<b>56</b>
<b>2.1.6. Методи математичної статистики</b> .....	<b>58</b>
<b>2.2. Організація дослідження</b> .....	<b>58</b>
<b>РОЗДІЛ 3</b> .....	<b>61</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ РУХОВОГО РЕЖИМУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З ОЖИРІННЯМ</b> .....	<b>61</b>
<b>РОЗДІЛ 4</b> .....	<b>72</b>
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З ОЖИРІННЯМ ЗАСОБАМИ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНOSTІ</b> .....	<b>72</b>
<b>РОЗДІЛ 5</b> .....	<b>81</b>
<b>АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	<b>81</b>
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	<b>85</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	<b>89</b>

## ВСТУП

### Актуальність.

На сьогоднішній час найбільшу цінність для людини має стан його здоров'я і здоров'я його близьких, яке складає в сукупності стан здоров'я.

Підвищення якості здоров'я людей зрілого віку має величезне значення, тому що саме ця категорія населення володіє великим життєвим досвідом та знаннями, які представляють особливу цінність для суспільства в цілому. Поява надлишкової жирової маси тіла в поєднанні з іншими несприятливими факторами та проблемами зі здоров'ям у чоловіків другого періоду зрілого віку призводить до зниження рівня фізичної підготовленості, функціонального адаптаційного потенціалу організму, збільшення ризику виникнення проблем з кардіореспіраторної системою.

На сьогоднішній день розвитку економічного напрямку розвитку сфери фізкультурно-оздоровчих послуг сприяла появі інтегральних фізкультурно-оздоровчих програм підвищення рівня рухової активності, оцінити які найчастіше досить складно через відсутність наукової інформації про їх практичну реалізацію в залежності від дифенційованості даного напрямку. Вивчення цього питання представляє особливої актуальності в організації занять рекреаційно-оздоровчого характеру засобами силового фітнесу для чоловіків зрілого віку.

Наукові дані підтверджують думки вчених (О. В. Андрєєва, 2014; О. Л. Благій, 2015; Л. Я. Іващенко, 1998–2008 С. А. Пензай, 2013 та ін.) про те, що виконання силових вправ здатні впливати на ряд гормонів чоловіків, викликають позитивні зміни в стані здоров'я навіть у літньому віці. Заняття рекреацією силової спрямованості позитивно впливає на весь організм в цілому. Вони нормалізують артеріальний тиск, збільшують як обсяг, так і силу серця, допомагають позбутися від депресій і нормалізує м'язовожировий еквівалент тіла.

Аналіз наукової, методичної та іншої спеціальної літератури, таких як Т. Ю. Круцевич, Л. Я. Іващенко, О. Л. Благий , дозволив зробити висновок про необхідність проведення додаткового дослідження з метою усунення наявних недоробок і протиріч точок зору з питання застосування силових вправ у впливу фізкультурно-рекреаційних заняттях на організм чоловіків другого зрілого періоду.

**Мета дослідження:** обґрунтувати ефективність впливу фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням засобами силової спрямованості.

**Об'єкт дослідження** – група чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням.

**Предмет дослідження** – програма фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням засобами силової спрямованості.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити аналіз і узагальнення сучасної науково-методичної літератури та передового досвіду, ресурсів мережі Інтернет стосовно проблеми надлишкової маси тіла у чоловіків другого періоду зрілого віку.

2. Проаналізувати морфо-функціональні особливості та показники фізичної підготовленості чоловіків другого періоду зрілого віку.

3. Обґрунтувати та розробити програму фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням засобами силової спрямованості.

4. Визначити ефективність впливу запропонованих засобів силової спрямованості чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; опитування; антропометричні методи дослідження; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження,

педагогічне тестування, педагогічний експеримент); методи математичної статистики.

**Наукова новизна роботи** полягає у теоретичному обґрунтуванні програми фізкультурно-оздоровчих занять силової спрямованості, яка визначається відповідно до фізичної підготовленості чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням. Систематизовано та доповнено підходи до побудови занять силової спрямованості для чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням. Розширено інформацію щодо рухової активності чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням.

**Практична значимість роботи** визначається у можливості практичної реалізації отриманих в процесі дослідження даних у змісті освіти здобувачів вищої освіти за спеціальністю «017 – Фізична культура і спорт». Запропонована програма може застосовуватися у практичній діяльності тренерів, інструкторів з силового фітнесу та самостійних занять чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням.

#### **Структура та об'єм магістерської роботи.**

Магістерська робота представлена на 92 сторінках комп'ютерного тексту, який складається з вступу, п'яти розділів, висновків, 11 таблиць та 26 рисунків. А також в процесі написання магістерської роботи було використано 64 літературних джерела.

# РОЗДІЛ 1.

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З ОЖИРІННЯМ

### 1.1. Морфофункціональні особливості організму чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням

Характеристика вікових особливостей життя дорослих згідно з віковою класифікацією у дорослих людей виділяють чотири періоди зрілий, похилий, старший вік та довгожителі.

Зрілий вік поділяють на 2 періоди: - перший у чоловіків – 22-35 років, у жінок відповідно - 21-35 років; - другий у чоловіків – 36-60 років, у жінок відповідно – 36-57 років.

Проте вже починаючи з 30 років відбувається поступове зниження ряду показників фізичної працездатності, таким чином: - у 30-39 років вони складають 85-90%; - у 40-49 років (75-80%); - у 50-60 років (65-70%).

Зниження фізичної працездатності у чоловіків другого періоду пов'язане з:

- обмеженням рухової активності;
- порушенням обміну речовин, функцій серцево-судинної та дихальної систем;
- зниженням аеробного та анаеробного забезпечення працездатності ;
- уповільненням відновлювальних процесів;
- зменшенням витривалості;
- погіршенням економічності роботи [34].

Одноразово з віком проходять зміни у фізичних якостях. Так, максимальний прояв сили спостерігається у жінок в 23-25 років, у чоловіків відповідно у 26-30 років.

Перші ознаки зниження прояву сили відмічаються уже в першому періоді зрілого віку., проте її різке падіння відмічене після 50 років (0-59

років – 65-70%; - у 60-69 років – 55-60% від рівня 20-29 літніх) [18].

Період максимального прояву витривалості у чоловіків спостерігається у 18-19 років. До 25 -29 років витривалість стабілізується, після 30 до 50 років настає її поступове зниження, після 50 років – різкий спад. Швидкість знижується в період 22-50 років, спритність, координація рухів погіршуються у 30-50 років, а гнучкість знижується у чоловіків після 20 років, а у жінок – після 25 років. Погіршення фізичного стану у віці 30-50 років має зворотній функціональний характер. За допомогою фізичних вправ можна відновити в певній мірі фізичну працездатність і підготовленість [35].

Стан органів і систем організму характеризує біологічний вік. Якщо рівень фізичного стану високий, біологічний вік може бути на 10-20 років менший паспортного, і навпаки. Ще більше прогресування вікових змін спостерігається у похилому віці, в першу чергу, у функціонуванні нервової системи: порушується баланс процесів гальмування і збудження, а також їхня інтенсивність, що проявляється в ускладненні утворення нових рухових навичок, погіршенні точності рухів.

У серцево-судинній системі відмічається послаблення скорочувальної функції міокарда, зниження еластичності кров'яних судин, з'являються ознаки вікової гіпертензії.

У системі дихання відбувається погіршення еластичності легеневої тканини, послаблення дихальних м'язів, обмеження рухливості грудної клітини, зменшення легеневої вентиляції.

В опорно-руховому апараті зв'язки і м'язи втрачають свою еластичність та міцність, що збільшує ризик отримання травм [18].

У суглобовому апараті – звужуються суглобові порожнини, руйнується кісткова тканина. Кістки стають крихкими, з'являється деформація хребта і кінцівок [26].

У процесі старіння обмін речовин стає менш інтенсивним у зв'язку

із сповільненням окислювальних процесів. Слабшають секреторна та рухова функції кишечника, погіршується травлення. Знижуються опірність організму, збільшуються періоди втягування і відновлення працездатності.

Усе це призводить до деградації фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку. Так за даними Пирогова, Іваоенко [29-31], у 20-29 років – 20,9 % людей мають високий рівень фізичного стану, то у 30-39 років – 20,8 %, у 40-49 років – 10,8 %, а у 50-59 років – тільки 2,3 %. Між рівнем фізичного стану та захворюваністю існує тісний взаємозв'язок. У дорослих з низьким рівнем фізичного стану найбільш розповсюджені хвороби серцевосудинної, дихальної, травної, нервової систем та опорно-рухового апарату

Основні чинники, що впливають на якість життя людини: - спосіб життя людини – 50 %; - генетичні чинники – 20 %; - навколишнє середовище – 20 %; - стан охорони здоров'я – тільки 10 %.

Під способом життя розуміють сукупність форм діяльності, завдяки яким виражають свою сутність особистості, індивіди, соціальні групи, суспільство (студенти, робітники, службовці, громади та ін.). Саме від способу життя в більшій мірі залежить наше здоров'я. До чинників, що впливають на спосіб життя людини, належать також:

- Рухова активність;
- Шкідливі звички (паління, вживання алкоголю, наркотиків та ін.);
- Характер харчування (переїдання чи недоїдання, якість продуктів харчування тощо);
- Систематичність загартування та дотримання інших принципів цього процесу;
- Режим роботи та відпочинку;
- Особиста гігієна;
- Зовнішнє середовище [30];
- Захоплення громадською діяльністю.



Дехто ототожнює здоровий спосіб життя з регулярними заняттями спортом. Це хибна думка тому, що спорт чи інші надмірні навантаження можуть призвести до травм, зриву компенсаторних можливостей організму, серйозних патологій. Отже здоровий спосіб життя передбачає використання оптимальних фізичних навантажень. Але він цим не обмежується

Здоровий спосіб життя – це форми і способи повсякденної життєдіяльності людини, які приводять до вдосконалення резервних спроможностей організму, успішного виконання соціальних і професійних функцій, підвищують опірність до захворювань. Здоровий спосіб життя передбачає відмову від шкідливих звичок, здорове харчування, щоденний хороший настрій, вміння отримувати задоволення від самовдосконалення, творчої роботи, спілкування та багато іншого. Отже це завжди комплекс чинників, провідними з яких є такі (Л.Я.Іващенко, А.Л.Благій, 2008) [10]:

- регулярне триразове харчування;
- щоденний сніданок;
- регулярна рухова активність середньої інтенсивності; повноцінний сон (7-8 год.);
- відмова від паління;
- підтримання оптимальної маси тіла;
- не вживання або обмежене вживання алкоголю;
- додаткове вживання вітамінів А, Е, С і бета-каротину;
- зниження чутливості до стресів;
- залучення до громадської діяльності;
- хороший настрій, вміння отримувати задоволення від життя та роботи [60].

Слід зазначити, що здоровий спосіб життя робить його якісно кращим, приємнішим, збільшує його тривалість. Доведено, що спосіб життя людини впливає на її стан здоров'я на 50 %.

На здоров'я та тривалість життя чоловіків звичайно впливають і генетичні чинники. Але їх вклад до загального показника здоров'я всього 20 %. Ще стільки ж залежить від середовища проживання та професійної діяльності. Це означає, що у загазованому місті проживати менш здорово ніж у сільській місцевості, чи високогірному районі, працювати лісником краще для здоров'я, ніж шахтарем чи бухгалтером.

Найменший вклад у здоров'я людини, всього 10 %, має медичний догляд. Відомо, що медичний догляд не є ефективним способом покращення здоров'я. Зазвичай медична допомога надається, коли хвороба вже прогресує. Тому повного одужання медики не гарантують. До того ж сучасне медичне обслуговування є надто дорогим і не завжди по кишені пересічним громадянам.

Фізична активність та стан здоров'я. Між фізичною активністю та здоров'ям існує тісний зв'язок. Автоматизація та механізація виробництва, розвиток різноманітних засобів зв'язку, транспортний бум, телебачення та комп'ютери значно обмежили нашу рухову активність. Внаслідок недостатньої рухової активності у практично здорових людей з'являються скарги на: - задишку при невеликих фізичних навантаженнях; - зниження працездатності та швидку стомлюваність; - біль у ділянках серця і спини; - порушення сну; - підвищення нервово-емоційного збудження. У той самий час фізичні вправи та спорт стимулюють функції організму, сприяють їх економічній роботі. Вони також впливають на тривалість життя. Було встановлено, що щоденні заняття спортом, при яких енергетичні витрати становлять 2 тис. кілокалорій на тиждень, подовжують життя на 2 роки у віці до 60 років, після 60 років – на 8 місяців.

Фізичні вправи вважаються засобом омолодження організму, серед них ефективними є такі: - фізичні вправи, що формують адаптаційні і компенсаторні механізми, які допомагають пристосовуватися організму до змін зовнішнього середовища;

- фізичні вправи, що знижують чутливість до стресів ( релаксаційні вправи); - фізичні вправи, що підвищують стійкість організму до дії вільних радикалів, які стимулюють утворення в організмі надмірної кількості природних антиоксидантів (молекули кисню з високим запасом енергії, що руйнує структуру генів). М.М.Амосов (1913-2002) Стосовно норми рухової активності дорослих людей існує кілька думок.

Згідно з однією точкою зору, доросла людина повинна щоденно витрачати понад основного обміну на м'язову роботу мінімум 1200-1300 ккал. Так, Микола Михайлович Амосов та Яков Абрамович Бендет [59], вважають, що невиконання цієї норми рухової активності породжує своєрідний «дефіцит» м'язової діяльності, який шкодить здоров'ю.

Другий період зрілого віку чоловіків з 36 до 60 років.

Ожиріння – це хронічне рецидивуюче захворювання, яке характеризується надлишковим накопиченням жирової тканини в організмі, обумовлене порушенням обміну речовин. В основі його лежить позитивний енергетичний баланс, тобто надходження енергії з калоріями їжі перевищує енерговитрати.

Основною ознакою ожиріння є накопичення жирової тканини в організмі у чоловіків більше 10-15%.

Варто відзначити, що чоловікам завжди набагато легше скинути вагу, ніж жінкам. При цьому через те, що дуже часто вони не займаються своїм здоров'ям, вони запускають проблему, швидко набирають зайву вагу та навіть не замислюються про те, наскільки серйозними можуть бути наслідки [9].

Медико-соціальні наслідки чоловіків з ожирінням у Європі: 80% усіх хворих на діабет II типу, 35% – на ішемічну хворобу серця, 55% – на гіпертонічну хворобу, 1 млн смертей; 12 млн років життя, прожитих з інвалідністю скорочення тривалості життя жінок на 7 років, чоловіків – на 6 років, це - 7,8% загального тягаря хвороб [1].

Наслідки з надмірною масою тіла чоловіків в Україні, порівняно із жінками. Протягом 25 років поширеність надлишкової маси тіла зменшилася, ожиріння – не змінилася. Надмірна маса тіла чоловіки - 33%, а жінки - 27%. Ожиріння - 12,5%. Поширеність 94,4 тис. Захворюваність 23,3 тис чоловіків [57,59].

Кількісні характеристики фізичного здоров'я у осіб, які нехтують фізичними тренуваннями, у 1,3-2,4 разу нижчі, ніж у осіб, які регулярно ними займаються. Тривалість лікування у стаціонарах найбільш фізично активних чоловіків і жінок порівняно з найменш фізично активними є коротшою на 36% та 23% відповідно. Гіподинамія сприяє збільшенню частоти ішемічної хвороби серця на 15-39%, інсульту – на 33%, гіпертензії – на 12%, діабету – на 12-35%, раку товстої кишки – на 22-33%, раку молочної залози – на 5-12%.

Як наслідок, низької фізичної активності відбувається розподіл маси тіла. Вона розподіляється (для нормальної побудови приблизно): кістки (кістяк): 15% від загальної ваги (цей відсоток поступово зменшується після 50 років); маса м'язів: 35% у чоловіків, 28% у жінок; жирова маса: близько 13% у чоловіків і 20% у жінок; маса вісцеральна (нутрощі): 28%; маса крові: 7-8%; шкіра, покриви: 1%; рідини: 2% [20].

У тілі здорової дорослої людини, і при нормальній вазі, міститься близько 56% води, тобто близько 40 літрів води на 70 кг людини. Частка води в організмі з віком зменшується:

- 97% у плода,
- 80% новонароджених
- 75% немовлят
- 70% дітей
- 61% дорослих чоловіків і 51% у дорослих жінок
- 45% у літніх людей.

Розподіл води не є однорідним по органам:

- 80% в головному мозку;
- 75% у м'язах;
- 50% в кістках;
- 80%-серце;
- 80%-легені;
- 80%-нирки.

Стабільність маси тіла залежить від споживання енергії та витрат цієї енергії. Коли споживання енергії перевищує витрату, надлишкова енергія накопичується в організмі у вигляді вуглеводів, білків або жирів, і це приводить до збільшення маси тіла. Зворотне також вірно: коли витрата енергії перевищує споживання енергії, маса тіла зменшується.

### **Ожиріння у чоловіків: основні причини.**

Нормальна вага чоловіка визначається рівнозначною витратою енергії та кількістю, споживаних їм калорій. Надмірна вага у чоловіків з'являється в тих випадках, коли кількість з'їдених калорій більше, ніж потрібно організму. У таких випадках зайві калорії перетворюються в жир. При цьому, повернути нормальну масу тіла у чоловіків не завжди виходить швидко [9].

Причини швидкого набору ваги у чоловіків. Серед усього переліку можна виділити дев'ять основних.

1. Сидячий спосіб життя – мінімум фізичної активності завжди призводить до надлишку ваги.
2. Переїдання – продукти з високим вмістом глюкози та жиру відрізняються високою енергетичною щільністю, що призводить.
3. Генетика – якщо в роду є ті, хто страждає зайвою вагою, то ймовірність ожиріння збільшується в кілька разів.
4. Високовуглеводна дієта – прийнято вважати, що високе вивільнення інсуліну, внаслідок вживання великої кількості вуглеводів, сприяє набору ваги.

5. Частота прийому їжі – рідкі прийоми їжі у великих кількостях сприяють стрибкам інсуліну в крові.

6. Прийом лікарських препаратів – діючі речовини деяких препаратів можуть приводити до надмірної ваги. В такому випадку тільки лікар оцінить реальні ризики.

7. Психологічний фактор – деякі чоловіки, як і жінки, заїдають будь-які труднощі.

8. Соціальні проблеми – проблеми та труднощі з фінансами, що не дозволяють купувати здорову їжу.

9. Хвороби – гормональний збій, інсулін резистентність, гіпотиреоз та інші захворювання можуть призводити до ожиріння.

По тому, як накопичується жир в організмі, розрізняють два типи ожиріння - андроїдний (чоловічий) і гіноїдний (жіночий).

Чоловічий тип ожиріння називають яблучним. Через скупчення жиру в області грудей, спини і живота фігура набуває яблучну округлість. При цьому типі жир часто накопичується не під шкірою, а навколо внутрішніх органів. Таке ожиріння називають вісцеральним [31].

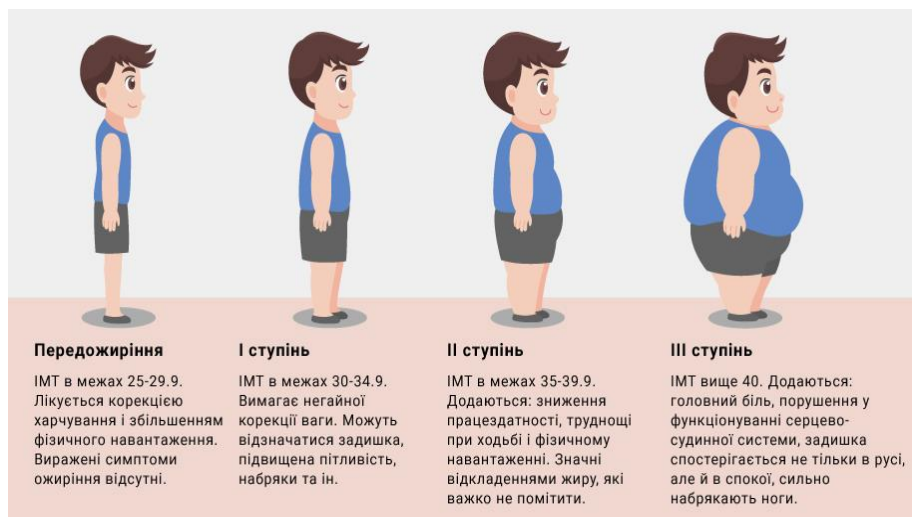


Рис.1 – Ступені ожиріння у чоловіків

Характеристика ступенів ожиріння:

1. **Передожиріння.** Виражені симптоми ожиріння відсутні. ІМТ в межах 25-29.9. Лікується корекцією харчування і збільшенням фізичного

навантаження.

2. **Перша ступінь.** Зовні досить виражена, але частіше сприймається як естетичний недолік, хоча вже можуть відзначатися задишка, підвищена пітливість, набряки та ін. ІМТ в межах 30-34,9. Вимагає негайної корекції ваги.

3. **Друга ступінь.** Характеризується значними відкладеннями жиру, які важко не помітити. ІМТ в межах 35-39,9. До симптомів, які характерні для першої ступені, додаються: зниження працездатності, труднощі при ходьбі і активному фізичному навантаженні. Потрібне лікування, бо ожиріння схильне до прогресу.

4. **Третя ступінь.** ІМТ вище 40. Ознаки ожиріння легко визначаються за зовнішнім виглядом. Також, на цій ступені додаються: головний біль, порушення у функціонуванні серцево-судинної системи, задишка спостерігається не тільки в русі, але й в спокої, сильно набрякають ноги. Такому хворому потрібно не тільки допомога дієтолога, але і консультація ендокринолога (малюнок. 1).

- ІМТ: 18,4 і менше — дефіцит маси тіла;
- ІМТ: 18,5–24,9 — нормальна маса тіла;
- ІМТ: 25–29,9 — надлишок маси тіла;
- ІМТ: 30–34,9 — **ожиріння I ст.**;
- ІМТ: 35–39,9 — **ожиріння II ст.**;
- ІМТ: 40 і більше — **ожиріння III ст.**

Прийнято розрізняти три основних типи:

- центральний – жир накопичується в області талії та живота;
- периферичний – вага набирається рівномірно та зайвий жир накопичується на плечах, спині, сідницях та стегнах одночасно;
- поєднання двох верхніх типів.

Види ожиріння у чоловіків також діляться на ті, що викликані захворюванням і ті, що пов'язані з переїданням та надмірним споживанням

калорій [50].

Незалежно від віку, всі чоловіки, які мають зайву вагу, схильні до виникнення серцево-судинних захворювань, вони страждають задишкою, їм важко ходити та займатися спортом. Крім того, ожиріння та безпліддя у чоловіків – це завжди синоніми.

## **1.2. Досвід використання фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням**

Групі вчених з Оксфордського університету й Півострівної медичної школи [23]. в місті Екзетере на південному заході Англії вдалося встановити статистичну залежність між числом послідовностей гена FTO в людській ДНК і ожирінням. Вони проаналізували дані 40 тис. осіб і виявили, що серед тих, у кого в ДНК такий код зустрічався один раз, випадків надмірної ваги було на 30 % більше, ніж серед людей, у яких такої послідовності не було. Серед тих, у кого ген FTO зустрічався двічі, число випадків ожиріння було більше на 67 %. У середньому вони важили на 3 кг більше, ніж люди без такого гена.

Це найнадійніша генетична ознака схильності до ожиріння, виявлена на сьогоднішній день.

Послідовність FTO вперше була виявлена у людей, що страждають на цукровий діабет 2-го типу. Він часто супроводжується ожирінням, і ученим вдалося пов'язати присутність коду FTO саме з кількістю жиру в організмі. Це й підштовхнуло їх до пошуків за генетичними базами даних [36].

Проте вже зараз можна з упевненістю сказати: одного «гена огрядності» не існує. Сьогодні відомо безліч генів, що, як висловлюються фахівці, «асоційовані з ожирінням». Іншими словами, зміни в цих генах можуть стати однією з причин зайвої ваги. А можуть і не стати, адже «неправильний» ген необов'язково проявить себе.

Разом із тим учені підкреслюють, що головна причина ожиріння — неправильний спосіб життя. Результати дослідження опубліковані в



журналі Science [23].

Як діагностувати ожиріння?

Для діагностики ожиріння необхідно враховувати:

- вік, у якому з'явилися перші ознаки захворювання;
- нещодавні зміни маси тіла;
- харчові звички;
- фізичні навантаження;
- сімейний і професійний анамнез;
- шкідливі звички;
- психосоціальні фактори;
- нещодавні спроби зниження маси тіла;
- застосування різних лікарських препаратів (проносних, діуретиків, гормонів, харчових добавок).

Для постановки діагнозу проводять такі дослідження:

- визначення індексу маси тіла з метою оцінки та класифікації ожиріння за ступенем тяжкості;
- визначення відношення окружності талії до окружності стегон із метою визначення характеру розподілу жирової тканини в організмі;
- оцінку харчових звичок.

Для встановлення викликаних ожирінням змін проводять:

- визначення артеріального тиску;
- оцінку глікемічного профілю й тест на толерантність до глюкози для виявлення судинної дистонії 2-го типу;
- визначення рівня холестерину, тригліцеридів, ліпопротеїнів високої й низької щільності в сироватці крові для виявлення порушень ліпідного обміну;
- проведення ЕКГ і ЕхоКГ з метою виявлення патології серця й системи кровообігу;
- визначення рівня сечової кислоти в сироватці крові з метою

виявлення гіперурикемії [23].

До факторів ризику виникнення й розвитку ожиріння належать:

- споживання надлишку енергії;
- генетична схильність;
- ендокринні розлади;
- гіподинамія [23].

Досвід використання фізкультурно-оздоровчих занять для чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням може бути ефективним у покращенні фізичного та психологічного здоров'я. Важливо створити програму, яка буде враховувати специфічні потреби цієї групи. Ось деякі аспекти досвіду використання фізкультурно-оздоровчих занять:

1. Індивідуалізація програма:

- Перед початком занять важливо провести індивідуальний антропометричний аналіз та оцінку фізичного стану для визначення особистих потреб кожного учасника.

2. Професійний підхід тренера:

- Залучення кваліфікованих тренерів, які розуміють особливості фізіології та психології чоловіків з ожирінням у віці.

3. Врахування обмежень та індивідуальних можливостей:

- При розробці програми важливо враховувати обмеження, які можуть виникнути через ожиріння, і створювати вправи, які будуть безпечними для учасників.

4. Різноманітність тренувань:

- Включення різноманітних видів фізичної активності, щоб уникнути монотонності та стимулювати учасників.

5. Підтримка групового середовища:

- Створення групового досвіду, що сприяє взаємодії та взаємопідтримці між учасниками.

6. Використання природних ресурсів:

- Організація занять на свіжому повітрі або в природному середовищі, що може підвищити мотивацію та покращити настрій.

#### 7. Поступовий підхід до навантажень:

- Початок з легших вправ та поступове збільшення інтенсивності для запобігання травмам та надмірному навантаженню.

#### 8. Моніторинг результатів:

- Систематичний моніторинг фізичного розвитку та психологічного стану учасників для визначення ефективності програми та внесення необхідних корекцій.

#### 9. Психологічна підтримка:

- Залучення психологічних аспектів у заняття (наприклад, релаксація, медитація), оскільки психологічний стан може впливати на результати.

#### 10. Освіта та поради щодо здоров'я:

- Надання учасникам інформації про здоровий спосіб життя, правильне харчування та важливість регулярної фізичної активності.

Загальний підхід повинен бути комплексним та орієнтовним на покращення фізичного, психічного та соціального благополуччя чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням.

Люди зрілого віку – основний контингент населення, зайнятий продуктивною працею. Маючи великий запас знань, виробничий та життєвий досвід, вони становлять цінність для суспільства. Саме в цьому віці, особливо після 40 років, значна частина населення страждає від серцево-судинних та інших захворювань. Відомо, що зміни функціональних показників організму в період онтогенезу мають гетерохронний характер. Одні функції та показники починають знижуватися вже в перші роки життя (гнучкість, відносна маса крові на

кілограм ваги, смаковий поріг), інші (потужність серцевої діяльності, показники сили, витривалість тощо) – спочатку зростають, а після 30 років знижуються. Одночасно морфологічний склад крові, кислотно – лужна рівновага тощо з віком майже не змінюються. Незважаючи на гетерохронність змін функцій і показників в онтогенезі, сучасні дані геронтології (науки про довголіття) свідчать, що інволюційний період розвитку людини починається в 35 – 40 років, коли здійснюється перехід з першого зрілого віку в другий. Головне завдання фітнес тренувань у зрілому віці – збереження і зміцнення здоров'я, підтримка оптимальної життєдіяльності та високої працездатності впродовж основного періоду трудової діяльності. Але, як свідчить практика, в перший період зрілого віку у людей відсутня мотивація до постійної, систематичної активності профілактичного й оздоровчого характеру. Важливою психологічною особливістю людини цього віку є добре самопочуття, впевненість у благополуччі, відчуття величезного запасу сил та витривалості. Необхідна спеціальна роз'яснювальна робота з метою виховання у людей цього віку потреби в раціонально організованій руховій активності [3]. Фізична активність людини 1-го зрілого віку організовується з урахуванням характеру трудової діяльності, стану здоров'я і фізичної підготовленості, статі, умов побуту, інших показників.

Після досягнення людиною 40 років (другий період зрілого віку), як свідчать результати клінічних обстежень, в організмі людини наступають вікові зміни: звужуються судини та знижується їх еластичність. Це призводить до погіршення кровопостачання життєво важливих органів: серця, мозку, печінки, нирок, селезінки. Як у чоловіків, так і у жінок сповільнюються відновлювальні процеси, слабнуть м'язи спини та живота; стають більш тонкими, відносно тулуба, кінцівки. Як наслідок – формується інший зовнішній вигляд людини. У зв'язку з цим, під час зустрічі, особливо після тривалої перерви, знайомі ледве впізнають один

одного. Результати досліджень свідчать, що в осіб віком 40 – 60 років, за умови систематичних фітнес занять, помітний тренувальний ефект простежується вже через 8 тижнів занять. Однак його формування в людей, старших 40 років, досягається за допомогою якісно інших, ніж у молодих людей, механізмів регуляції функцій [4]. Встановлено, неоднаковий характер і щільність зв'язку між рівнем фізичної працездатності та фізичними якостями в осіб різного віку: якщо в осіб 20 -39 років значущий зв'язок фізичної працездатності простежується лише із загальною і швидкісною витривалістю, то після 40 років – з усіма руховими якостями. Це вимагає диференційованого підходу до вибору спрямованості фізичних вправ залежно від віку й рівня фізичного стану. Раціональне співвідношення фізичних вправ різної спрямованості в фітнес заняттях осіб різного віку запропоноване Є.О.Пироговою, Л.Я.Іващенко, Н.П.Страпко.

*Табл. 1.1*

**Раціональне співвідношення фізичних вправ різної спрямованості в оздоровчому тренуванні осіб різного віку**

Спрямованість вправ	Обсяг вправ (%)	
	20-39 років	40-59 років
Загальна витривалість	40	58
Швидкісна витривалість	14	0
Швидкісно-силова витривалість	27	19
гнучкість	19	23
всього	100	100

Вирішальною умовою забезпечення оптимального оздоровчого ефекту при виборі засобів фізичної культури є відповідність величини навантажень функціональним можливостям організму. Ознакою доступності навантажень є невелика і приємна втома, відчуття задоволення, незначне потовиділення. Найбільш важливим для чоловіків є вік після досягнення 40 років.

На думку фахівців, у другому періоді зрілого віку чоловіки досягають найвищих життєвих можливостей. У них дуже висока продуктивність праці, особливо розумової [50].

Досвід, накопичений протягом 40 років, тільки тепер «приносить відсотки». Чоловіки стають найбільш цінними робітниками в будь-якій сфері суспільного життя: починається «золотий час», який триває впродовж ще багатьох років.

Але саме тоді формується протиріччя: фізичний стан не відповідає інтелектуальному рівню. Мозок ще працює добре, а у фізичній структурі чоловічого організму все більш помітні несприятливі зміни, обумовлені процесом старіння

Програми фізичної активності чоловіків другого періоду зрілого віку передбачають вправи аеробного характеру [61].

Окрім циклічних вправ, застосовуються оздоровчі спортивні ігри (волейбол, бадмінтон, теніс), гімнастичні вправи.

Розробляючи програму фітнес тренування для чоловіків, старших 40 років, необхідно врахувати наступні положення:

- фізичні вправи завжди призводять до підвищення артеріального тиску;
- деякі вправи викликають тимчасову затримку дихання або напруження як нервової системи, так і м'язів, що призводить до різкого підвищення артеріального тиску, чого слід уникати;
- виконання надто енергійних та різких рухів особами, м'язи яких частково уражені фіброзом (ущільнення сполучної тканини з появою рубцевих змін у різних органах, що виникає, як правило, в результаті хронічного запалення) внаслідок старіння, може призвести до відриву м'язів від місць їх прикріплення, навіть до переломів кісток;
- падіння, різкі удари й зіткнення можуть спричинити травматизм, тому їх варто уникати;

- необхідно залучати до роботи великі групи м'язів, рухи виконувати спокійно;
- важливо стежити, щоб дихання було глибоким та рівномірним;
- слід уникати моментів суперництва, оскільки самолюбство чоловіків, старших 40 років, далеко випереджує їх фізичні можливості, що може призвести до травм чи перенапруження роботи серця [31].

Методика фітнес занять з людьми похилого та старшого віку [48].

Життєдіяльність організму в період еволюції характеризується двома протилежними тенденціями: з одного боку – згасання, порушення обмінних процесів, функції органів і систем організму; з другого – включення механізмів адаптації, які закріплені в еволюції (адаптаційно – регуляторна теорія старіння В.В.Фролькікса). Весь комплекс механізмів, спрямований на збереження життєдіяльності, у цей період визначається як період вітауктуму (віта – життя, ауктум - збільшувати). Одним із стимуляторів вітауктуму вважають рухову активність, а всебічне функціональне навантаження органів і систем старіючого організму шляхом підтримки рухової активності – свого роду «захистом» від передчасного старіння – засобом структурного вдосконалення тканини і органів.

Дослідженню проблеми ожиріння присвячені праці багатьох учених. Суттєвий внесок у вдосконалення напрямів фізичної реабілітації здійснили, зокрема, Є. М. Нейко, Н. Р. Палеева, Т. М. Коваленко, Ю. В. Невишна, К. Ф. Гришина, А. Н. Окороков, В. О. Абабков, Т. М. Гумницька, І. В. Кушніренко, Е. Рен, Е. Грант, В. Гелфанов. Д. Брушер, С. Хофмен та ін. У сучасних умовах зростання ризиків для життєдіяльності людини актуальним є подальше дослідження проблем відновлення здоров'я людства з урахуванням нових ще складніших завдань.

У дослідженні були застосовані такі методи, як аналіз літературних джерел із даної проблематики, спостереження, експериментальний метод,

до якого увійшов комплекс лікувальної фізкультури аеробної й анаеробної спрямованості, дієтотерапія і фітотерапія для виведення жиру із жирових депо, що зрештою, й призвело до зниження маси тіла.

Результати. Аліментарна форма ожиріння зумовлена зовнішніми причинами: переїданням, надмірним уживанням їжі, багатой на вуглеводи й жири, недостатньою фізичною рухливістю і пов'язаним із нею зменшенням енерговитрат. Ендокринно-церебральне ожиріння є наслідком внутрішніх причин, що виникають в організмі хворого: це порушення гормональної функції щитоподібної і статевих залоз, гіпофізу або регуляції жирового обміну ЦНС. У результаті в організмі замість нормальної кількості жиру, що дорівнює 10–15% маси тіла, його відкладається значно більше [1].

Провідну роль у розвитку цієї патології відіграють спадкові, психологічні, вікові, статеві, професійні чинники. Дослідження проводилося в тренажерному залі, на базі спортивного комплексу протягом шести місяців. У ньому взяли участь 20 осіб віком від 32 до 43 років (10 жінок і 10 чоловіків), що страждають ожирінням I ступеня. Вони були поділені на дві групи: досліджувану та контрольну. Десять осіб склали досліджувану групу, в якій ми застосовували комплекс силових фізичних вправ аеробної і анаеробної спрямованості, дієто- і фітотерапію, а 10 осіб склали контрольну групу, вони виконували стандартний комплекс фізичних вправ, що пропонується зазвичай у спортивних закладах. Серед обстежуваних не було людей із серйозними порушеннями з боку серцево-судинної, ендокринної та інших систем організму.

Дієтотерапія, яка є важливим заходом в комплексній програмі лікування ожиріння, призначалася із поступовим зниженням добової калорійності, прийомами їжі 5–6 разів на день і невеликими порціями. На першому етапі ми не рекомендували різко обмежувати харчовий раціон, оскільки різка зміна в споживанні їжі може викликати негативну реакцію, також ми не складали і конкретних меню, оскільки кожна людина має



індивідуальні смакові переваги і фінансові можливості. Які б продукти людина не споживала, в цілому вони не повинні були перевищувати рекомендованої калорійності. Для цього кожному були роздані таблиці, в яких була вказана калорійність, окремих продуктах та в різних стравах. Продукти, до речі, виключалися з раціону поступово [2, 25].

Пізніше була призначена дієта № 8 із низькою енергетичною цінністю під контролем ваги. Після цього був проведений перерахунок основного обміну і добових витрат енергії. Надалі рекомендувався вільний вибір продуктів, який, однак, не повинен був перевищувати рекомендованої для кожного калорійності, і розвантажувальні дні із нижчою калорійністю, ніж у звичайні дні.

Крім того, особам, які займалися у досліджуваній групі, було запропоновано застосовувати фітопрепарати, що знижують апетит, сприяють відчуттю насичення, стимулюють обмін речовин, а також лікарські рослини, що мають сечогінні, потогінні, послаблюючі і жовчогінні властивості. Тривалість вживання різних зборів 4–6 тижнів, після чого робилася перерва або збори чергувалися [7].

Паралельно з дієто- і фітотерапією був розроблений комплекс силових фізичних вправ змішаної спрямованості, оскільки фізичні навантаження силового характеру стимулюють метаболізм спокою, на відміну від використання аеробних вправ циклічного характеру, які при їх тривалому застосуванні призводять до економної витрати енергії у спокої. Це має особливе значення для жінок, враховуючи нижчі рівні їхнього метаболізму спокою, а також у період низькокалорійної дієти [3].

Тренування проводилось із високим ступенем інтенсивності: велика кількість повторень в кожному періоді з навантаженням була нижчою від середнього рівня, час відпочинку між періодами був мінімальним (до повного відновлення пульсу і дихання). Завдання полягало в тому, щоб навантаження було аеробним, що досягалося завдяки збільшенню кількості

повторень. В адаптаційний період тренувальна програма включала вправи на всі групи м'язів. Вага на тренажерах добиралась таким чином, щоб виконати 15–20 повторень у першому періоді і 12–15 повторень — в наступних. Тренування проводилось тричі на тиждень по 1–1,5 год. Поступово був розширений комплекс вправ на дво-, а потім і на триденний періоди.

Під час реабілітаційного комплексу нами щомісяця проводилися контрольні вимірювання параметрів тіла і маси тіла з тим, щоб прослідкувати їх динаміку і порівняти її з такою у контрольній групі, яка займалася за стандартним комплексом.

При порівнянні даних, отриманих до і після реабілітаційних заходів, ми спостерігали значне зниження маси тіла в осіб досліджуваної групи на відміну від контрольної, де було зниження маси тіла, але воно було статистично незначним.

**Табл.1.2- Порівняльні дані маси тіла [41; 62 ]**

Контрольна група			Досліджувана група		
Початкова маса тіла, кг	Зміна фактичної маси тіла відповідно до початкової, кг	Зміна фактичної маси тіла відповідно до початкової, %	Початкова маса тіла, кг	Зміна фактичної маси тіла відповідно до початкової, кг	Зміна фактичної маси тіла відповідно до початкової, %
79, 8	6,5	8,1	82,37	15,4	18,7

Контрольні вимірювання розмірів тіла показали значне зменшення цих показників в експериментальній групі; щодо контрольної групи, то ці зміни були менш значні (табл. 1.2.).

**Табл. 1.3 - Порівняльні дані зміни розмірів тіла [41; 62]**

Показники розмірів тіла, см	Контрольна група		Досліджувана група	
	до проведення реабілітаційних заходів	після проведення реабілітаційних заходів	до проведення реабілітаційних заходів	після проведення реабілітаційних заходів
Шия	38,2	37,3	38,6	36,2
Грудна клітка	129,1	127,2	129,2	126,6
Талія	126,2	125,3	125,4	120,3
Плече	42,2	40,2	41,6	40,1
Передпліччя	22,2	21,6	22,3	21,2
Таз	133,4	131,7	132,4	127,3
Стегно	62,5	60,6	61,6	58,4
Гомілка	39,2	37,3	39,5	35,3

Аналіз динаміки щомісячного зниження маси тіла за весь реабілітаційний період показав, що в контрольній групі відбулося зниження маси тіла в першому і другому місяцях реабілітаційного комплексу, щодо досліджуваної групи, то тут динаміка відрізнялася значнішим зниженням маси тіла в 3-й, 4-й і 5-й місяці.

На підставі отриманих результатів ми довели достатньо високу ефективність проведення запропонованого реабілітаційного комплексу (поєднання дієтотерапії, фітотерапії і фізичних вправ аеробної й анаеробної спрямованості) для лікування осіб із ожирінням I ступеня (суттєво знизилася маса тіла і зменшилися розміри частин тіла).

Людям, схильним до ожиріння, необхідно постійно дотримуватися здорового способу життя, якщо вони не хочуть повернутися до колишнього стану, оскільки відомо, що багато людей, які страждають на ожиріння, досягнувши позитивного результату, знову повертаються до звичного харчування, перестають займатися спортом і в результаті повертаються до того, з чого починали.

ЛФК призначають при ендо- і екзогенній формах ожиріння. Завдання ЛФК : підвищення енерговитрат, зменшення надмірної маси тіла і зміцнення м'язів, відновлення та підтримання фізичної і професійної

працездатності. Ці завдання вирішують завдяки застосуванню фізичних вправ на витривалість, гімнастичних вправ для середніх і великих м'язових груп у чергуванні з дихальними, що викликають підвищення витрат енергії і поглинання кисню, сприяють витрачання великої кількості вуглеводів, а також виходу жирів із депо та їх розщепленню [4].

До занять із ЛФК включають різноманітні загальнорозвивальні вправи, ходьбу, біг, прогулянки, теренкур, ближній туризм, плавання, веслування, їзду на велосипеді, ходьбу на лижах, рухливі та спортивні ігри. Значне місце відводиться вправам для зміцнення м'язів тулуба і живота, коригуючим і дихальним вправам. Протипоказана ЛФК при загостреннях супутніх захворювань.

Лікувальний масаж призначають для поліпшення загального тонусу організму; активізації периферичного крово- та лімфообігу, окиснювально-відновних і обмінних процесів; протидії порушенням моторно-евакуаторної функції кишківника; усунення втоми та підвищення тонусу і працездатності м'язів. Застосовують загальний масаж, підводний душ-масаж, самомасаж [5]

Фізіотерапію використовують для підвищення загального тонусу, підсилення енерговитрат і загартування організму. Призначають гідротерапевтичні процедури з поступовим зниженням температури і з контрастними температурами води: обливання загальні і місцеві, обтирання, душ дощовий, голчастий, циркулярний, Шарко, шотландський, ванни контрастні, вологі обгорткування. Показана бальнеотерапія: купання в басейнах з мінеральною водою, ванни сульфідні, вуглекислі, радонові, йодобромні, з температурою води переважно 34–36°C, пиття мінеральної води. Рекомендується електростимуляція прямих м'язів живота і м'язів стегон, а при нормальному стані серцево-судинної системи — світло-теплові ванни, лазні. Усім хворим на ожиріння рекомендується й аеротерапія (повітряні ванни, кисневі коктейлі) [3, ].

Механотерапію застосовують у вигляді занять на тренажерах для підвищення енерговитрат і зниження маси тіла, загального зміцнення та поліпшення фізичної працездатності і спеціальної тренуваності організму. Використовують велотренажер, тредміл, гребний та інші тренажери.

Доцільно рекомендувати працетерапію для підвищення та збереження фізичної працездатності, зміцнення м'язів і рухливості в суглобах, збільшення енерговитрат та недопущення збільшення маси тіла. Рекомендуються роботи на свіжому повітрі.

При лікуванні ожиріння також показані психотерапевтичні процедури. Це можуть бути індивідуальні, групові методи, психотерапевтичне кодування.

### **1.3. Вплив оздоровчих занять силової спрямованості на організм**

#### **чоловіків другого періоду зрілого віку з надлишковою масою тіла**

Позитивний результат можна побачити і від силових тренувань. Суть полягає в дуже повільному виконанні будь-якого завдання. Виходить, що постійно м'язи знаходяться в найсильнішому напрузі. Як наслідок: м'язова тканина росте, спалюються інтенсивно калорії. Спосіб підходить для людей, які хочуть не тільки скинути вагу, але і наростити м'язову масу.

В першу чергу, необхідно виявити причину порушення обмінних процесів в організмі і усунути її. Потім можна переходити до наступного етапу — гімнастики. Необхідно переглянути харчування — зайва вага буде йти поступово, але стабільно. Будь-які систематичні вправи при ожирінні дадуть твердий ґрунт для лікування захворювання.

Силові якості людини (силовий фітнес) необхідні їй для виконання будь-яких рухових дій, для підтримання безжирового компоненту тіла та мінеральної щільності кісток.

Високий діапазон рухливості суглобів та їх ефективне функціонування, підтримання правильної постави, здійснення будь-яких

рухових дій неможливе без гнучкості. Цій морфофункціональній властивості опорно-рухового апарату особливу увагу належить приділяти людям старшого і похилого віку.

Науковцями доведено, що регулярні заняття фізичними вправами достатньої (порогової) величини сприяють зниженню ризику передчасної смерті, коронарної хвороби серця, інсульту, гіпертонії, діабету другого типу, метаболічного синдрому, раку товстої кишки і молочної залози; нормовані за обсягом та інтенсивністю навантаження є важливим чинником профілактики ожиріння, забезпечують зростання резервів киснезабезпечуючих систем і м'язової маси, оптимізують психічний стан і покращують самопочуття.

Люди, які фізично активні близько 7 год на тиждень, мають на 40% нижчий ризик передчасної смерті в порівнянні з тими, рухова активність яких менша 30 хв на тиждень.

Існує пряма залежність між аеробною фізичною активністю і захворюваннями серцево-судинної системи. Високовірогідне зниження ризику захворювань серця і судин спостерігається за умови тижневої рухової активності 75 хв високої інтенсивності або 150 хв аеробної роботи помірної інтенсивності.

Регулярні заняття фізичними вправами помірної інтенсивності не менше 2,5 год на тиждень знижують ризик розвитку діабету другого типу та метаболічного синдрому (поєднане з гіпертонією ожиріння, зміни рівня ліпідів в крові та порушення толерантності до глюкози).

Високий рівень енерговитрат при виконанні фізичних вправ є важливим механізмом регуляції енергетичного балансу і втрати жирової маси тіла людьми, які страждають ожирінням. Щоб попередити зростання жирової маси тіла, дорослим людям необхідно не менше трьох годин 11 щотижня займатися аеробними фізичними вправами помірної та високої інтенсивності (витрати енергії від 1200 до 2000 ккал упродовж тижня).

Регулярні виконання фізичних вправ аеробної та силової спрямованості є чинником, що забезпечує вікове зниження мінеральної щільності кісток.

Фізична активність сприяє зростанню маси скелетних м'язів (міофібрилярна гіпертрофія м'язових волокон), їх сили та витривалості (саркоплазматична гіпертрофія).

Фізичні вправи позитивно впливають і на психічний стан людини. Регулярна фізична активність знижує рівень тривоги і депресії, сприяє розвитку позитивного самосприйняття і самооцінки. Людина, яка займається фізичною культурою 3-5 разів на тиждень по 60 хв стає впевненою в собі, характеризується емоційною стабільністю, наполегливістю, добрим самопочуттям і високою працездатністю.

Щодобова 30-60-хвилинна фізична активність середньої та високої інтенсивності істотно знижує ризик розвитку пухлинних захворювань і є важливою передумовою реалізації генетично запрограмованої тривалості життя.

Щоб бути здоровим, людина має виконувати певний обсяг різних фізичних вправ нормативної інтенсивності.

У 2010 році ВООЗ було опубліковано рекомендації щодо норм та видів фізичної активності, які необхідно виконувати дітям, дорослим та літнім людям – «Глобальні рекомендації фізичної активності для здоров'я»[1].

Дотримання вказаних рекомендацій сприятимуть зниженню ризику серцево-судинних хвороб, хвороб обміну речовин, скелетно-м'язових та онкологічних захворювань. Окрім того, вони сприятимуть підтриманню доброго функціонального стану організму, запобігатимуть фізичному травмуванню і розвитку депресивних станів

Силові вправи з включенням в роботу основних груп м'язів необхідно виконувати два та більше разів на тиждень.

З ростом фізичної підготовленості аеробну фізичну активність збільшують до 300 хв впродовж тижня (150 хв на тиждень при виконанні вправ високої інтенсивності).

Вказаний обсяг аеробної активності є додатковим до щоденних рухових дій легкої інтенсивності або рухової активності достатньої інтенсивності, яка триває менше 10 хв.

Даний нормативний обсяг рухової активності варто розподілити впродовж тижня, наприклад, 5 разів на тиждень по 30 хв аеробної фізичної активності помірної інтенсивності.

Компонентом оздоровчого фітнесу є сила та силова витривалість.

М'язова сила, як здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому шляхом напруження м'язів, особливо необхідна людям, які страждають ожирінням.

Тривале виконання силових вправ (силова витривалість) завжди пов'язане із значними енерговитратами і підвищенням основного обміну.

Систематичне виконання силових фітнес-тренувань сприяє зростанню міофібрилярної гіпертрофії працюючих м'язів, розвитку силових здібностей, гармонізує статуру людини. М'язова тканина є метаболічно активною тканиною.

На відміну від жирової, її наявність пов'язана із значними витратами енергії, що особливо помітно при виконанні напруженої силових роботи упродовж тривалого часу.

До періоду завершення основних процесів розвитку, за умови дотримання оптимального рухового режиму, в організмі людини встановлюється нормативна величина м'язової маси – близько 35-40% від маси тіла.

Такий об'єм м'язової маси є необхідною передумовою нормального функціонування усіх органів і систем організму, а особливо нервової системи.



З віком (після 25 років) відбувається природній процес старіння з втратою м'язової маси. Для її збереження та зростання необхідні значні фітнес-тренувальні навантаження.

Силові тренування не лише сприяють розвитку м'язів, а й підтримують на належному рівні жировий обмін, поліпшують функціонування суглобів, зв'язок, зменшують ризик виникнення травм і захворювань серця та судин.

Забезпечуючи захист суглобів, сильні м'язи знижують ризик виникнення травм суглобів і зв'язок, попереджують розвиток остеопорозу; формуючи міцний корсет навколо хребта, м'язи є чинниками профілактики остеохондрозу хребта, інших порушень його функцій.

Метою занять силового фітнесу є розвиток та підтримання на належному рівні сили, силової витривалості, чистої маси тіла та міцності кісток.

Для цього силові заняття мають бути достатньо інтенсивними з включенням 8-10 вправ для усіх основних м'язових груп, 2-3 рази на тиждень (8-12 повторень кожної вправи в одному підході).

Вправи силового тренування мають включати в себе рухи з вільною вагою (штангою, гантелями) або на тренажері.

За типом обтяження вправи силового тренування поділяються на комплексні, в яких задіяні два або більше суглобів, і ізольовані – рух, в якому задіяний один суглоб. За особливостями обтяжень силові вправи поділяються на п'ять груп:

- вправи з обтяженням масою власного тіла (присідання, підтягування, згинання і розгинання рук тощо);
- вправи з обтяженням масою предметів (штанга, гантелі, набивні м'ячі тощо);
- вправи з обтяженням опором (опір еластичних предметів, самоопір, опір партнера тощо);

- вправи з комбінованим обтяженням;
- вправи на силових тренажерах.

Для осіб, які виконують силові вправи з метою зниження жирової компоненти тіла, оптимальним буде навантаження 1-3 сеті по 10-12 повторень з вагою, достатньою для виконання тільки бажаної КП; для гіпертрофії м'язів – 3 і більше сетів по 6-8 і більше повторень (до стомлення); для зміцнення здоров'я і розвитку силової витривалості – 1-3 сеті по 12-16 повторень з вагою, достатньою для виконання тільки бажаної КП.

На першому етапі тренування сили і силової витривалості, оптимальною частотою занять є 2-4 разів на тиждень.

Після досягнення бажаного рівня підготовленості для підтримання набутого результату, достатньо двох силових тренувань на тиждень.

Для розвитку та підтримання належного рівня силових здібностей, фітнес-тренування повинно тривати від 20-30 хв до 45-60 хв.

Найбільш ефективною формою (різновидом) вправ для розвитку сили та силової витривалості є вправи з обтяженням вагою власного тіла, вправи динамічні і вправи з використанням гантелей, штанги, гумових амортизаторів, а також тренажерів.

Позитивний вплив силових фітнес-тренувань включає збільшення чистої маси тіла, сприяє розвитку силових якостей, поліпшує тонус м'язів та зовнішній вигляд людини, сприяє посиленню щільності кісток та поліпшує кардіоваскулярний фітнес.

Силове тренування допомагає підтримувати належний склад тіла, оскільки м'язи – це метаболічно активна тканина, яка утилізує кілокалорії для роботи та відновлення.

Жирова тканина не є метаболічно активною тканиною, тому потребує менше енергії. Після 25 років людина повільно починає втрачати м'язову тканину, що є частиною природнього процесу старіння.

Це означає, що кількість кілокалорій потрібних для людини кожного дня зменшується і зростає можливість збільшення маси тіла за рахунок жирового компоненту та змінення складу тіла у негативному напрямку.

Саме завдяки регулярним заняттям силовим фітнесом можливо попередити збільшення жирової маси тіла пов'язаного з віком. Регулярні силові фітнес-тренування можуть допомогти зменшити втрату чистої м'язової маси.

Силові тренування збільшує чисту масу тіла, зменшує жирову та збільшує рівень метаболізму в стані спокою. Окремо силові тренування не веде до зменшення маси тіла, проте, як вже зазначалось, воно позитивно впливає на склад тіла, дозволяючи більш ефективно підтримувати належну масу тіла і зменшуючи ризик виникнення захворювань, уповільнюючи збільшення жиру, особливо абдомінального жиру.

Сильні м'язи забезпечують захист суглобів, знижують ризик виникнення травм суглобів під час щоденної активності.

Силові вправи допомагають попередити остеопороз. Сила і витривалість м'язів тулуба запобігають виникненню больових відчуттів у поперековому відділі хребта, 117 оскільки слабкі м'язи живота та погана гнучкість сприяють виникненню цієї проблеми.

Належний рівень сили і силовой витривалості дозволяє людині ефективніше виконувати щоденну роботу, сприяє підтриманню правильної постави та протидіє швидкому стомленню.

З віком, зі старінням організму підтримання належного рівня м'язової сили та витривалості відіграє критичну роль у підтриманні функціональної незалежності.

Позитивний ефект від занять силовим фітнесом проявляється у збільшенні допаміну, серотоніну та норепінефрину, які допомагають поліпшити настрій та зменшити відчуття депресії.

Розвиток адекватного рівня м'язової сили та витривалості є

важливою метою багатьох реабілітаційних програм.

М'язи і скелет визначають форму людського тіла. Активний спосіб життя, збалансоване харчування і заняття фітнесом сприяють розвитку м'язів і зменшенню об'єму жирової тканини.

Для звичайної людини силова витривалість є більш важливою, ніж сила для виконання щоденних дій. З позицій оздоровчого фітнесу важливим є досягнення і підтримання адекватного м'язового розвитку для того, щоб усі люди, незалежно від віку могли у повній мірі насолоджуватись життям.

Вік зрілості чоловіків потребує особливої уваги з боку фахівців у галузі спорту, оскільки саме в цьому віці збереження здорового населення має соціально-економічне значення. Аналіз даних спеціальної наукової літератури показує, що після 40 років чоловіки менше приділяють уваги фізичній активності. Кількість людей 38-48 років, які регулярно займаються 30 хвилинами фізичної активності на тиждень, різко зменшилася порівняно з представниками раннього дорослого віку [14]. Другий вік зрілості характеризується, як деякі автори називають, «переломним моментом» не тільки з боку діяльності окремих органів і систем, особливо репродуктивної функції, але й з параметрів функціонального стану і активної рухової діяльності чоловіка.

Оскільки цей вік є найбільш продуктивним з точки зору професійної діяльності, накопичений багаж знань і навичок дозволяє чоловікам повністю розкрити свій потенціал, однак негативний вплив низької енергії, шкідливих звичок, зайвої ваги та хронічних захворювань ще до цього періоду помітно. негативний вплив на моє здоров'я та тривалість життя як чоловіка. Як відомо, тривалість життя залежить від багатьох факторів - генетики, здоров'я, способу життя, харчування, шкідливих звичок, кількості фізичних вправ, виду діяльності тощо.

Здоров'я та якість життя дорослих залежать не тільки від

соціальних умов, генетики та фізичних особливостей організму, а й від інших показників, серед яких рухова активність відіграє ключову роль. В даний час оздоровчі програми не тільки сприяють підвищенню фізичної працездатності чоловіків, але й сприяють мотивації їх до занять фізичною активністю в майбутньому [9, 13]. Ряд авторів [42, 44,], які вивчали особливості активної рухової діяльності чоловіків різного віку, розробили загальні принципи занять фізичними вправами, досліджували ефективність оздоровчих програм з різним співвідношенням обсягу та інтенсивності діяльності, і кількість уроків на тиждень.<sup>4</sup>

Також були розроблені тести та системи для оцінки фізичного стану, індивідуальної підготовленості та здібностей, а також фізичних можливостей. Для досягнення найбільшого оздоровчого ефекту на фізкультурно-оздоровчих і оздоровчих заняттях необхідною умовою є відповідне співвідношення величини фізичного навантаження з функціональним станом людини, що займається, і при цьому визначення дози навантаження, наприклад врахування інтенсивності, спрямованості, таких параметрів, як тривалість і системність [27]. На сьогоднішній день існує два основних принципи навантажувальних доз на оздоровчих курсах. Перший принцип полягає в зниженні вартості відсутньої енергії до оптимального рівня, а другий принцип полягає в урахуванні фізичного стану залучених осіб [56]. Виходячи з перших принципів, проводиться моніторинг щоденної фізичної активності, тобто розраховується рівень енерговитрат за день. У той же час вважається, що середня людина відчуває дефіцит адекватного рівня близько 300 калорій на день.

У цьому випадку 2000 ккал у вигляді додаткової фізичної активності забезпечать достатнє оздоровлення, на думку авторів. Проте запропонована методика виконання фізичних вправ оздоровчого характеру відрізняється істотними недоліками, до яких можна віднести наступне: Враховано характер виконання вправ. Витрати енергії на

«підтримання здоров'я» можна вважати лише такими, що відбуваються переважно в аеробному режимі [23]. Тому витрати енергії при роботі високошвидкісного характеру і вище рівня ПАНО, хоча і можуть бути значними, гігієнічного ефекту не мають. Зниження рівня фізичного стану людини пов'язане не тільки з недостатньою фізичною активністю, але й з іншими факторами, такими як спадковість, наявність шкідливих звичок, екологія<sup>11</sup>, якість і кількість їжі, питний режим тощо. кліматичні умови проживання.

Крім того, за відсутності фізичного навантаження показник енерговитрат 2000 ккал, тобто вказуючи його інтенсивність (показник частоти серцевих скорочень, що вказує на необхідність фізичного навантаження) може переслідувати різні цілі та різний ступінь фізичного стану. різних людей вироблятиме різні тренувальні ефекти, поки вони повністю не зникнуть [44]. Другий принцип побудови дозвіллено-оздоровчих програм базується на обліку фізичного стану, у тому числі рівня тренуваності, функціонально-психологічного стану, фізичної підготовки при плануванні фізичного навантаження, а саме: об'єму, інтенсивності, різноманітності. На сьогоднішній день існує експрес-діагностика та оцінка фізичного стану та достатня кількість спеціалістів у галузі спорту, які на практиці вивчили, науково підтвердили та запропонували методіку доз навантаження на організм, що приймаються на курсах оздоровчого спрямування з урахуванням параметр фізичного стану.

Показано, що люди з різним рівнем фізичного стану виконують однакове навантаження при різних рівнях енергетичних витрат [60]. Більшість авторів рекомендують на заняттях фітнесом передусім використовувати аеробні вправи із залученням великої кількості м'язів. Це судження підтверджується дослідженнями, які показують, що такі курси є високоефективними для розвитку аеробних можливостей організму,

зниження надлишкової ваги та морфофункціональних змін, які підвищують стійкість організму до різних захворювань. Фітнес-програма, яка відрізняється лише аеробним характером фізичного навантаження, не гарантує виключення серцево-судинних захворювань, ризику інфаркту міокарда, викликаного швидкісними або високошвидкісними силовими тренуваннями в повсякденному житті.

Особи з вищим рівнем анаеробної ємності мають нижчий ризик ішемічної хвороби серця, оскільки ці особи мають вищі значення ефективності субендокардіального кровотоку, що відображає подвійне зменшення потреби міокарда в кисні порівняно з еквівалентною аеробною продуктивністю. Практичний досвід і дані експериментальних досліджень показують, що ефективність навчання залежить також від частоти щотижневих занять. Багато авторів стверджують, що розмір ефекту пропорційний кількості сеансів на тиждень, і вони підтримують 5-7 разових сеансів на тиждень [43]. При вивченні реакції серцево-судинної системи та функції фізичних вправ у людей з однаковим фізичним станом за умов рівномірних за тривалістю (30 хв) та енерговитратами (300-350 ккал) 2, 3-5 занять на тиждень виявлено. 3 і 5 уроків на тиждень за системою. За більшістю показників кровообіг фактично схожий, тоді як ступінь розвитку рухової підготовленості більш очевидний при 5-разовому тренуванні [34]. Проте при порівнянні ефективності 3 і 5 ступенів було показано, що позитивні зміни показників серцево-судинної системи були більш вираженими при використанні 3 ступеня, ніж 5. Пояснення цього явища полягає в тому, що протягом п'яти занять фітнесом необхідно виконувати фізичне навантаження в невідновлювальному стані, а протягом трьох занять відбувається процес відновлення енергії та виведення продуктів розпаду в організмі. Тіло швидше. Однак для людей з нижчим рівнем фізичної підготовки експерти рекомендують частоту більше 3 разів на тиждень для покращення рівня

фізичної підготовки та працездатності при зниженні інтенсивності навантаження на 1 заняття [36] .

Є підстави вважати, що фізична активність сприяє підвищенню стійкості імунної системи і генетичного апарату до ушкоджують впливів різного генезу, в тому числі і радіаційного. Інтенсивність тренувальних 13 навантажень при заняттях фізичними вправами залежить від рівня фізичного стану, який визначається на підставі клініки, толерантності до фізичних навантажень і рівня загальної працездатності.

Заняття фізичною культурою ефективні тільки за умови, якщо рухові режими адекватні фізичному стану. Надмірне фізичне навантаження може призвести до небажаних побічних ускладнень, а недостатнє навантаження - виявитися малоефективною [32].

Існує думка, що основним завданням оздоровчої фізичної культури є приведення обсягу добової активної рухової діяльності у відповідність до встановленої норми.

При гіподинамії виникає, як називають фахівці «дефіцит» м'язової діяльності і даний стан слід коригувати виконанням фізичних вправ під час спеціально організованих навчально-тренувальних занять.

При цьому величина «дефіциту» активної рухової діяльності приймається в якості належного обсягу занять.

Звідси обсяг, і інтенсивність занять знаходяться в зворотних співвідношеннях з енергоємністю праці.

Тому особам з малими добовими енерговитратами пропонується в заняття включати вправи високої енергетичної вартості, особам з високими добовими енергетичними затратами, навпаки, вправи низької енергетичної вартості [14].

Деякі дослідники [10, 33] вважають, що в обґрунтуванні параметрів занять необхідно орієнтуватися на відстаючі рухові якості, на модель стану, яке необхідно для виконання конкретної виробничої діяльності.



При цьому підбір засобів визначається ступенем відхилення індивідуальних параметрів від належних. У ряді публікацій пропонується визначення спрямованості та обсягу вправ в оздоровчих програмах з урахуванням рівня фізичного стану і, в меншій мірі, характеру професійної діяльності, оскільки прямої залежності між цими показниками не виявляється.

Встановлено, що особам з низькими функціональними резервами необхідні незначні обсяги навантажень для поліпшення стану здоров'я. Для визначення конкретних навантажень враховуються особливості адаптації людей різної статі, стану здоров'я, рівня фізичної працездатності до навантажень різної інтенсивності.

Велика кількість зарубіжних фахівців в області оздоровчої фізичної культури [6] вважають, що при плануванні програм занять необхідно в більшу ступінь робити акцент на вплив фізичним навантаженням на кардіореспіраторну систему, щоб підвищувати аеробні можливості, при цьому слід в обов'язковому порядку враховувати функціональний стан займаються, оцінюючи фактори ризику розвитку порушень в діяльності серцево-судинної системи.

Розробка програм оздоровчих тренувань заснована на апробації різних варіантів навантажень по періодичності, потужності і об'єму.

При цьому рекомендована інтенсивність тренувальних навантажень варіює в широких межах: 20-90% МВК45. Аналогічне стосується і тривалості занять, яка варіює в діапазоні 6-180 хв. Існує думка, що саме інтенсивність фізичного навантаження, а не її тривалість, є головним фактором, що впливає на динаміку показників серцево-судинної системи.

У літературі [35] пропонуються різні класифікації навантажень по інтенсивності. Вони різні за критеріями, які лежать в основі (ЧСС, енерговитрати, інтенсивність, тривалість).

Оптимальна інтенсивність в заняттях оздоровчої спрямованості 50-

75% від МВК у осіб з низьким, 38-48% від МВК - нижче середнього УФС, середнім - 50-60% від МВК вище середнього і високим - 60-70% від МВК. Фізичне навантаження на рівні 85-95 МВК у нетренованих людей призводить до зриву адаптації.

Дуже суперечливі дані щодо відбору фізичних вправ у заняттях оздоровчої спрямованості.

В даний час застосовується три варіанти програм для індивідуальних форм їх проведення.

Перший варіант передбачає застосування засобів циклічного характеру.

Другий варіант побудови занять підвищуючих адаптаційні резерви базується на використанні вправ силового і швидко-силового характеру.

Третій варіант відрізняється включенням в заняття різноспрямованих вправ аеробного та анаеробного характеру, таких як біг, ходьба, ігри, вправи силові з обтяженнями та інше [9, 11].

З метою підвищення активної рухової діяльності, профілактики захворювань, зміцнення імунної системи, зниження стресу і підвищення стресостійкості автори пропонують циклічні аеробні вправи, які вважають найбільш ефективними для вирішення цих завдань

Однак вправи аеробного спрямованості повинні бути низькою або помірною інтенсивністю, при цьому необхідно задіяти 2/3 м'язової маси.

Більшість вчених приходять до єдиної думки, що в оздоровчих заняттях необхідно робити акцент на поліпшення функціонування серцевосудинної, дихальної систем та опорно-рухового апарату для підвищення аеробних можливостей організму, що, можливо застосувавши на заняттях біг, ходьбу, греблю силові плавання, їзду на велосипеді.

Відомий фахівець в області оздоровчої фізичної культури К. Купер, який є основоположником таких програм, при розробці програм з бігу, ходьбі, плаванні враховував такі показники як стать, вік, рівень фізичної

підготовленості.

Як зазначено автором, для досягнення найбільшого ефекту циклічні аеробні вправи необхідно виконувати безперервно протягом 10 - 30 хв, при цьому дотримуючись інтенсивності 60-70% від МВК.

Однак, подальші дослідження по використанню фізичних вправ дещо змінили точку зору про можливість розвитку аеробних здібностей, як основної умови профілактики серцево-судинних захворювань [59].

Інтенсивність навантажень в циклічних вправах в залежності від їх тривалості варіює в межах 45-75% від МВК, в спортивних іграх, при прискореннях - до 85 від МВК.

Раціональною послідовністю в одному занятті визнано використання спочатку вправ швидко-силового, силового характеру, а потім на витривалість.

Деякі дослідники [60, 62] пропонують програми рекреаційно-відновлювальних занять із застосуванням вправ силового і швидко-силового характеру.

Останнім часом широкого поширення набули види активної рухової діяльності, що проводяться поза приміщеннями.

Специфіка активної рухової діяльності, що здійснюється на свіжому повітрі, вимагає особливого підходу до побудови програм рекреаційно-відновлювальних занять для осіб зрілого віку, оскільки повинна враховувати не тільки показники фізичного стану займаються, але також погодні умови, особливості території, а також додаткові фактори, що впливають на інтенсивність занять.

Таким чином, технологія розробки програми повинна включати наступні підходи: визначення рівня фізичного стану кожного досліджуваного; визначення оптимальних індивідуально дозованих фізичних навантажень з урахуванням віку чоловіків; встановлення «цінності» фізичних вправ різної спрямованості для зміцнення і корекції

здоров'я; програмування змісту тренувальних програм з урахуванням рівня здоров'я кожного, хто займається; корекція тренувальних програм на основі систематичного педагогічного і лікарського контролю за станом здоров'я і фізичної підготовленості чоловіків другого періоду зрілого віку.

### **Висновки до розділу 1**

У чоловіків другого періоду зрілого віку з надлишковою масою тіла знижується тонус м'язів. Першими слабнуть м'язи спини й живота, що призводить до деформації хребта: опускаються плечі, спина стає круглою, м'язи живота звисають.

Ці негативні прояви разом із сплюсненням стопи, зменшують зріст людини. У процесі старіння зменшується кількість і довжина м'язових волокон, об'єм і сила м'язів людей похилого віку. Відносна сила м'язів 30-річного чоловіка становить 43 % маси тіла, а людини похилого віку значно менше – 25 %.

Під час старіння більшість органів тіла людини атрофуються, зменшується їх величина і маса. Результати багатьох досліджень свідчать про зменшення кількості та розмірів м'язових волокон похилої людини. Після 50 років загальна кількість м'язових волокон скорочується на 10 % кожні десять років, цим же можна пояснити виникненням м'язової атрофії. З віком поряд із втратою м'язової маси, зменшується рівень гнучкості та рухливості суглобів, унаслідок того, організм людини все менше виробляє синовіальної речовини (рідини, що обволікає та змашує суглоби). Вікові зниження силових якостей зумовлене головним чином не тільки значним зменшенням м'язової маси але й зниженням рівня рухової активності людей похилого віку.

Тому заняття силовими вправами позитивно впливають на зміни морфологічних, біохімічних і фізіологічних систем організму людей. Визначено, що навіть у 60-70-річних людей, котрі займаються силовими

вправами, спостерігається м'язова гіпертрофія та зменшення товщини жирового шару.

Процес старіння людини супроводжується значними змінами здатності нервової системи опрацьовувати інформацію та активізувати роботу м'язів. З віком уповільнюється виконання простих та складних рухів, разом із тим, фізично активні літні люди виконують такі рухи лише трохи повільніше, ніж молоді.

Ці нервово-м'язові зміни, принаймі частково, зумовлюють зниження силових спроможностей та витривалості людини, разом із тим, активні заняття силовими вправами зменшують ступінь впливу процесу старіння на ці рухові якості, а регулярні фізичні тренування можуть уповільнити процес біологічного старіння й зменшити численні негативні впливи на фізичну працездатність людини.

## РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1 Методи дослідження

В ході дослідження використовувалися наступні методи: аналіз спеціальної науково-методичної літератури, документальних матеріалів, передового досвіду та ресурсів мережі Інтернет; соціологічні методи;

#### 2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів з питань проблеми дослідження

Використовуються в стані розробки дослідницьких питань, у процесі постановки цілей дослідження, а також у підготовці експериментальних протоколів та обговоренні отриманих результатів. Було проаналізовано праці домашніх робітників [3; 7; 12; 18; 34; 47] та зарубіжних авторів [60], які висвітлили відповідні висновки про переважно сидячий спосіб життя чоловіків у віці 40-50 років та питання про засоби і методи оздоровчої підготовки з метою корекції ваги у жінок [3; 23; 25; 30]. У літературі проводився пошук питань, пов'язаних з методикою функціонального тренування з використанням підвісних і ротаційних тренажерів, переважно з використанням власної маси тіла [22; 24; 45]. Завдяки аналізу науково-методичного матеріалу можна виявити невирішені проблеми, з наукової точки зору зрозуміти результати інших авторів, порівняти їх із особистими дослідженнями з обраної теми.

#### 2.1.2. Соціологічні методи дослідження

Дослідження соціологічних аспектів ожиріння серед чоловіків другого періоду зрілого віку може використовувати різні методи для отримання глибокого розуміння соціокультурних та психосоціальних вимірів цього явища. Ось деякі соціологічні методи, які можуть бути застосовані у дослідженні чоловіків із зайвою масою тіла:

1. Анкетування:
-----------------

- Розповсюдження анкет серед чоловіків для збору кількісних даних щодо їхньої самооцінки, сприйняття власного тіла, звичок харчування, рівня фізичної активності та інших факторів, що пов'язані з ожирінням.
- Важливо враховувати різноманітність підходів та використовувати комбінацію методів для отримання комплексного розуміння соціальних аспектів ожиріння серед чоловіків другого періоду зрілого віку.

Опитування було представлено у вигляді анкети на тему: «Вивчення особливостей способу життя групи чоловіків 2 періоду зрілого віку».

## АНКЕТА

*Шановний респондент! Це дослідження проводиться з метою з'ясування стану Вашого здоров'я.*

*Узагальнені результати дослідження дозволять об'єктивно оцінити реальний стан вашого здоров'я. Анкета є анонімною. Щиро дякуємо за допомогу!*

### **1. Ваша стать?**

чоловіча;  жіноча.

**2. Скільки вам років?:**  20-30;  30-45;  45-60.

**3. Сімейний стан?:**  одружений;  не одружений ;  розлучений.

**4. Де Ви працюєте?**  в офісі;  на дому;  в торговому магазині.

**5. Який ваш психологічний стан?:**

спокійний ;  тривожний стан ;  на межі.

**6. Як Ви оцінюєте стан Вашого здоров'я?:**

- міцне здоров'я, маю відповідно до віку фізичний розвиток, рідко хворію;
- почуваю себе добре, хворію не більше 4-х разів на рік, фізичний розвиток відповідає віку;
- задовільний стан, маю хронічні захворювання, але це не порушує загального стану здоров'я;
- слабке здоров'я.

### 7. В якому стані ви себе відчуваєте?

Чудовий стан	Періодично не важко себе відчуваю	Дуже важкий стан
1	2	1

### 8. Чи задоволені своїм станом здоров'я?:

- так;  ні.
- частково;

### 9. Що вас турбує? Письмово:

### 10. Який у вас спосіб життя?:

- не рухливий;  рухливий ;  частково рухливий.

### 11. Вживаєте алкоголь?:

- так ;  ні ;  частково.

Дякую за відповідь.

### 2.1.3. Антропометрія

Антропометрія - це метод дослідження, який використовується для оцінки розмірів та пропорцій різних частин тіла людини. Цей метод полягає у вимірюванні різних параметрів тіла, таких як вага, зріст, обхвати різних частин тіла, товщина складок жиру, об'єм грудної клітки тощо .

Для оцінки ступеня ожиріння використовують індекс маси тіла (ІМТ). Цей показник розраховується шляхом ділення маси тіла, вираженої в



кілограмах, на квадрат зросту, виражений в метрах. Залежно від величини ІМТ, розрізняють чотири стадії ожиріння:



Рис.1. Індекс маси тіла.

Для правильного розрахунку надмірної ваги прийнято використовувати індекс маси тіла чоловіка. Даний інструмент дозволяє виконати оцінку жиру в організмі.

Отже, вага дорослої людини з індексом маси тіла 26,64 кг/м<sup>2</sup> є дещо надмірною. У такому випадку варто звернути увагу на раціон, а також збільшити рухову активність, адже надмірна вага насамперед є причиною розвитку серцево-судинних захворювань і діабету.

Щоб визначити індекс маси тіла, спочатку потрібно виміряти зріст (у метрах) і вагу (у кілограмах). До прикладу, маса тіла дорослого чоловіка становить 77 кілограм, а зріст – 1,7 м. Спочатку визначаємо квадрат зросту (в даному випадку це  $1,7 \times 1,7 = 2,89$ ) і ділимо масу тіла на число, яке отримали при множенні:

$$\text{ІМТ} = 77 : 2,89 = 26,64.$$

Класифікація ІМТ (вага, поділена на зріст в квадраті) у чоловіків:

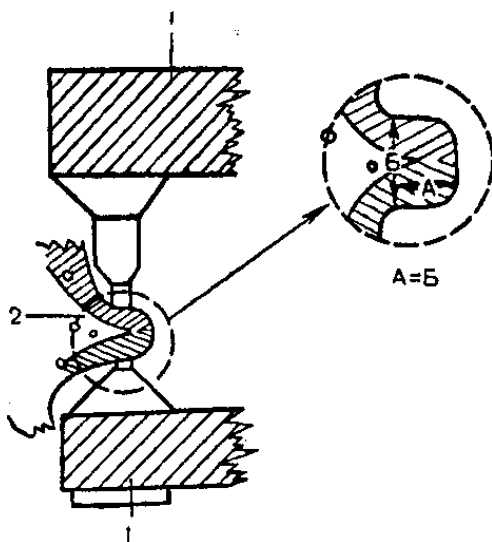
- <18,5 - недолік ваги;
- від 18,6 до 25 - в межах норми;
- від 25,1 до 30 - надлишок ваги;
- > 30,1 - ожиріння чоловіків.

Більш того, для визначення ступеня ожиріння, ВОЗ пропонує застосовувати наступну систему розрахунку ІМТ:

- від 25 до 30 – зайва вага;
- від 30,1 до 35 – ожиріння 1 ступеня у чоловіків;
- від 35, до 40 – 2 ступеня;
- 40,1 – III ступінь або морбідне ожиріння.

### **Вимір шкірно-жирової складки (каліперометрія)**

Рис. 2. Вимір підшкірної жирової складки.



1 — ніжки калипера; 2 — шкірна складка; А-відстань від гребінця складки до місця додатка ніжок; Б — відстань між ніжками калипера при вимірі товщини складки.

Товщина підшкірної жирової складки вимірюється за допомогою калипера. Щоб уникнути помилок ретельно визначають місце виміру та потрібно правильно підняти шкірну складку. Вона щільно зажимається більшим і вказівним пальцями або трьома пальцями так, щоб у складі складки виявилася шкіра й підшкірний жировий шар. Скарги на біль свідчать про те, що захоплена тільки шкіра. Пальці розташовують приблизно на 1 див вище місця виміру. Ніжки калипера прикладають так, щоб відстань від гребінця складки до крапки виміру приблизно рівнялося б товщині самої складки. Відлік роблять через 2 з після того, як ніжки калипера з винною силою

прикладені до складки. Рекомендується робити два виміри кожної складки й оцінювати середню величину.

Товщину підшкірної жирової складки вимірюють на правій стороні тіла (Рис. 3). Для визначення складу маси тіла товщину жирових складок вимірюють у наступних крапках:

1) під нижнім кутом лопатки складка виміряється в косому напрямку (зверху вниз, зсередини назовні);

2) на задній поверхні плеча складка виміряється при опущеній руці у верхній третині плеча в області триглагового м'яза, ближче до її внутрішнього краю, складка береться вертикально;

3) на передній поверхні плеча складка виміряється у верхній третині внутрішньої поверхні плеча, в області двоголової м'яза, складка береться вертикально;

4) на передпліччя складка виміряється на передневнутренній поверхні в найбільш широкому його місці, складка береться вертикально;

5) на передній поверхні грудей складка виміряється під грудним м'язом по передній пахвовій лінії, складка береться в косому напрямку (зверху-униз, зовні-всередину);

6) на передній стінці живота складка виміряється на рівні пупа праворуч від неї на відстані 5 див, береться вона звичайно вертикально;

7) на стегні складка виміряється в положенні досліджуваного сидячи на стільці, ноги зігнуті в колінних суглобах під прямим кутом, складка виміряється у верхній частині стегна на передньо-латеральній поверхні паралельно ходу пахової складки, трохи нижче;

8) на гомілці складка виміряється в тому ж вихіднім положенні, що й на стегні, вона береться майже вертикально на задньо-латеральній поверхні верхньої частини правої гомілки на рівні нижнього кута підколінної ямки;

9) на тильній поверхні кисті, складка виміряється на рівні голівки III пальця.

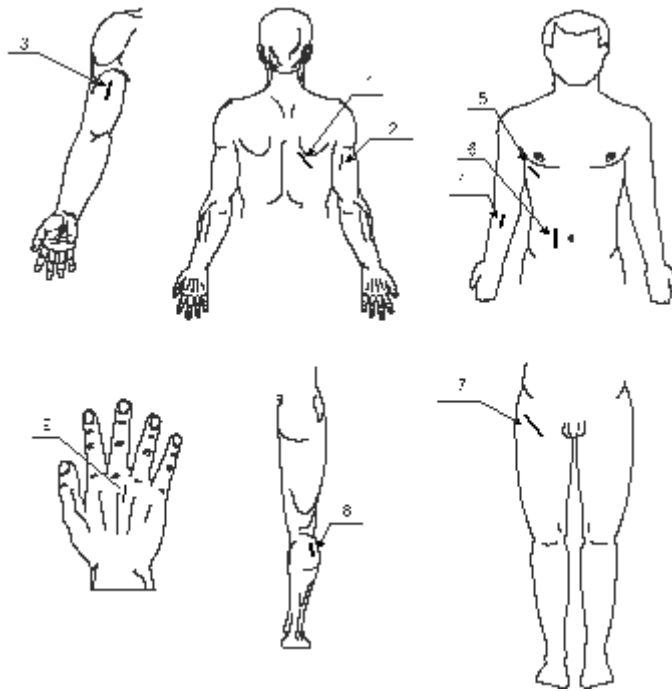


Рис. 3 Розташування жирових складок

#### 2.1.4. Оцінка фізичної працездатності

Методика визначення фізичної працездатності PWC170 за стептестом Найбільше фізіологічним, простим і доступним методом визначення фізичної працездатності є тест зі сходинкою (степ-тест). Для проведення тесту необхідні: сходинки різної висоти метроном, секундомір, апарат для виміру артеріального тиску.

Висота «сходинки», що рекомендується, у залежності від довжини тіла обстежуваного.

Довжина тіла, см  $\leq 152,2$  - 30,5

Висота «сходинки», 152,5 – 160 - 35,6

161 – 175,3 - 40,6

175,4 – 182,9 - 45,7

$\leq 183$  - 50,8

Перше навантаження виконується зі швидкістю 20 підйомів за хвилину. Для цього метроном встановлюють на 40 ударів. На один удар підйом на сходинку двома ногами, на інший – спуск. Робота виконується протягом 5 хвилин. Потім за командою особа, яку обстежують, зупиняється і у неї підраховують пульс за перші 10 с після роботи. Після 3 хв. відпочинку дається

друге навантаження, воно виконується зі швидкістю 30 підйомів за хвилину, для чого метроном встановлюється на 60 ударів. Тривалість другого навантаження також 5 хвилини. Зразу, після припинення роботи, протягом 10 с вимірюється пульс.

Потужність виконуваної роботи ( $W$ ) визначають за формулою 1.1

$$W=1,3 \times p \times h \times n \quad (1.1),$$

де  $W$  – робота, у кг/м/хв.;

$p$  – маса тіла в кг;

$h$  – висота сходинки в см;

$n$  – кількість сходжень за 1хв;

1,33 коефіцієнт, що враховує величину роботи при спуску зі сходинки.

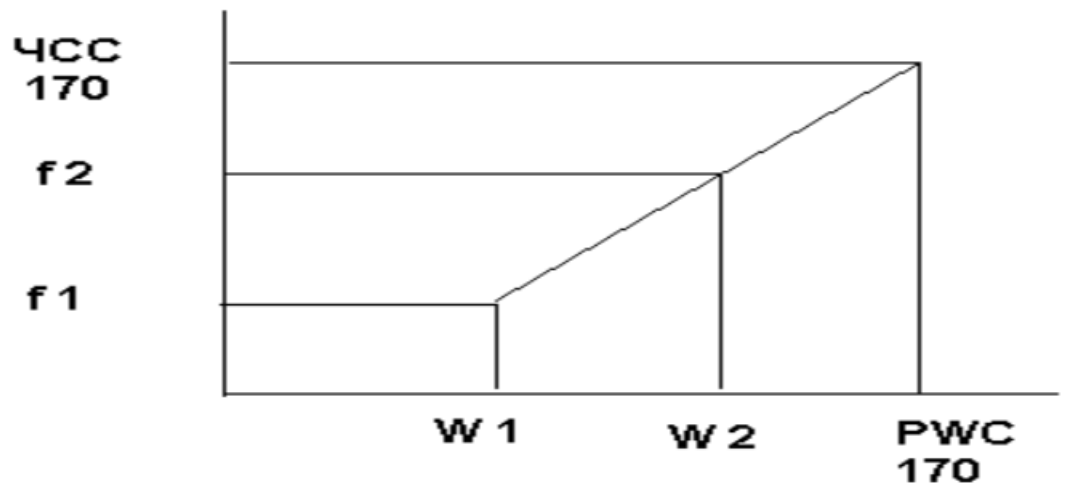


Рис.1.1 Графічний розрахунок потужності

Розрахунок PWC170 можна робити графічно (рис. 1.1) або за допомогою формули (Рис. 1.2.).

Де  $W1$  і  $W2$  – потужність двох застосовуваних навантажень;  $f1$  і  $f2$  – відповідні їм частоти серцевих скорочень.

Графічний метод. На міліметровому папері роблять графік з визначеним масштабом. На абсцис відкладають величини першого ( $W1$ ) і другого ( $W2$ ) навантаження, а на ординат відповідні їм частоти серцевих скорочень ( $f1$  та  $f2$ ). На перетині цих величин знаходяться точки, через які проводиться лінія до перетину з частотою пульсу 170 уд/хв. Зі знайденої точки

опускається перпендикуляр на вісь абсцис, де і знаходять потужність роботи при пульсі 170 уд/хв., тобто PWC170. (Sjostrand та Wahlund 1947).

Розрахунок PWC170 за формулою 1.2.,

$$PWC_{170} = W_1 + (W_2 - W_1) \cdot \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1} \quad (1.2.)$$

Рис. 1.2 розрахунок формулою

запропонованою В.Л. Карпманом (1974) точніший за отримуваний графічним методом. Де  $W_1$  і  $W_2$  – потужність першого та другого навантаження;  $f_1$  і  $f_2$  – відповідні частоти серцевих скорочень. Чим більше PWC170, тим вище працездатність.

### Динамометрія:

Для визначення розвитку сили м'язів спини використовували станову динамометрію: Оцінка результату проводилася в такий спосіб:



Рис. 2. Визначення розвитку сили

Показник менше 175% – низький рівень розвитку;

176 – 190% – нижче середнього;

191 – 210% – середній;

211 – 225% – вище середнього; понад 225%> – високий.

Також була проведена кистьова динамометрія. В результаті чого вимірювання м'язової сили правої і лівої кисті проводилася ручним динамометром в положенні стоячи з випрямленою і простягнутою в бік рукою. Під час тесту ні динамометр, ні кисть не торкалися тіла. Не дозволялося

робити різких рухів, сходити з місця, згинати і опускати руку. І виконувалося, спочатку лівої, потім правої рукою.

Оцінка результатів кистьової динамометрії:

Низький - <46,4

нижче середнього 47,7 – 51,2

Середній 52,5 – 62,4

Вище сер. 63,7 – 67,2

Високий >68,5



Рис. 3. Оцінка результатів кистьової динамометрії

### 2.1.5. Педагогічне тестування

Ефективність експериментальної методики оцінювалася за такими показниками: маси тіла, відсоток жиру, відсоток вісцерального жиру, а також м'язова маса та кількість води в організмі. Вимірювання складу тіла та відсотка жирової тканини відбувалися за допомогою каліперометрії та спеціальних ваг із біоелектричним опором «ГАНІТА».

Методику тестування даних показників:

- **Загальна маса тіла** – наочно показує загальну масу тіла (включаючи кісткову, жирову та м'язову) і є показником до багатьох параметрів.

- **Рівень вмісту жиру** – це відсоток жирової тканини в організмі людини. Підвищений вміст жиру значною мірою призводить до таких наслідків, як високий кров'яний тиск, серцеві напади, діабет, рак тощо. Відсотковий вміст жиру-важливий показник здоров'я, який досить точно

відображає стан організму та допомагає зорієнтуватися з навантаженнями та дієтою (норма для жінок цього віку – від 20 до 25%), для чоловіків – 15–20%.

- Рівень вісцерального жиру – це жир, який оточує життєво важливі органи черевної порожнини. Дослідження показали – навіть якщо маса та вміст жиру залишаються постійними, з віком розподіл жиру в організмі змінюється. Жир має тенденцію накопичуватися в ділянці попереку, особливо після менопаузи у жінок. Здорові показники вмісту вісцерального жиру в організмі допоможуть передбачити ризики серцево-судинних захворювань, підвищення кров'яного тиску та діабету для групи людей фізичного рейтингу 2-го типу. Апарат «ГАНІТА» надає оцінку рівня вмісту вісцерального жиру в організмі в діапазоні від 1 до 59 (норма – від 1 до 12 мм).

- М'язова маса – цей параметр показує вагу м'язової маси у організмі. М'язова маса, що відображається на дисплеї, включає скелетні м'язи, гладкі м'язи (такі як серцеві м'язи і м'язи травного тракту), а також воду, що міститься в цих м'язах. Якщо ваша м'язова маса зростає, також споживання енергії, що сприяє зниженню надлишкового жиру в організмі та втраті ваги здоровим шляхом.

- Рівень вмісту води в організмі – це загальна кількість рідини в організмі людини у відсотках від його загальної маси. Вода відіграє життєво важливу роль у багатьох процесах організму людини та її можна виявити в будь-якій клітині, тканині чи органі. Збереження здорового рівня вмісту води в організмі свідчить, що організм функціонує ефективно, що скорочує ймовірність розвитку проблем в організмі. Кожна людина відрізняється від іншої. Для визначення норми рівня вмісту води в організмі для дорослих можна використовувати такі значення: жінки: 45–60%; чоловіки: 50–65%.

Рівень вмісту води в організмі має тенденцію до зменшення зі збільшенням вмісту жиру в організмі людини. Людина з підвищеним вмістом жиру може мати рівень вмісту води в організмі нижче за середні значення. Під час втрати (зменшенні) кількості жиру в організмі, рівень вмісту води в організмі буде прагнути до значень, зазначених вище.



### 2.1.6. Методи математичної статистики

Математично-статистична обробка отриманих результатів дослідження виконувалася з використанням пакетів прикладних програм MS Excel, що дозволило провести аналіз вимірювань і розрахунок базових величин.

Математично-статистична обробка результатів дослідження проводилась за такими формулами (приклад):

Середнє арифметичне значення (M) розраховували за наступною формулою (1.3.):

$$M = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (1.3)$$

де  $X_i$  – індивідуальні значення варіанту;

$n$  – кількість досліджуваних, спостережень, спроб;

$$x \rightarrow = \sum v n, \text{ де}$$

$x \rightarrow$  - середнє арифметичне;

$\sum$  - знак суми результатів;

$v$  - отримані результати;

$n$  - кількість варіантів (об'єм вибірки).

Визначення середнього квадратичного відхилення:

$$\delta = \sqrt{V_{max} * V_{min} * K}, \text{ де}$$

$V_{max}$  - максимальний варіант;

$V_{min}$  - мінімальний варіант;

$K$  - табличний коефіцієнт.

### 2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося з людьми 40–50 років у період з вересня 2021 по червень 2022 року на базі фітнес-клубів «Iron House» м. Суми.

Випробуваними були 12 чоловіків, метою занять яких було схуднення за рахунок жирового компонента. Дослідження проводилося в кілька етапів. На першому етапі (вересень – жовтень 2021 р.) вивчалась науково-методична і спеціальна література за напрямом дослідження, узагальнювався досвід роботи фітнес тренерів щодо методик схуднення за рахунок жирового компонента. На другому етапі (листопад 2021 р. – січень 2022 р.) був проведений педагогічний експеримент. На цьому етапі було відпрацьовано дослідницьку методику, що до впливу функціонального тренування з фітнесу на корекцію маси тіла чоловіків другого періоду зрілого віку. На третьому етапі (лютий-червень 2022 р.) проводилась обробка та аналіз отриманих результатів, їх узагальнення, здійснювалося формування висновків та оформлення кваліфікаційної роботи.

Основною метою даної роботи було визначити вплив засобів оздоровчого фітнесу на корекцію фізичного стану чоловіків другого зрілого віку з надлишковою масою тіла. Критеріями даного дослідження були такі показники:

- наявність надлишкової маси тіла за ІМТ чоловіків;
- незначні відхилення у харчуванні чоловіків.

Виходячи з мети, критерій дослідження та завдань роботи, педагогічне дослідження проводилось у декілька етапів. Перший етап було присвячено вивченню спеціальної літератури з досліджуваної проблеми, де було розглянуто питання: вплив занять оздоровчим фітнесом на показники маси тіла чоловіків, особливостей мотивації чоловіків до систематичних фізкультурно-оздоровчих занять; розробці загальної концепції дослідження і експериментальної методики розвитку силової підготовленості, а також визначено причини розвитку надлишкової маси тіла.

На другому етапі було проведено аналіз і узагальнення матеріалу. В процесі формувального експерименту було здійснено оцінку ефективності засобів оздоровчого фітнесу для корекції надлишкової маси тіла з чоловіків з врахуванням їх фізіологічних та функціональних особливостей.

Третій етап досліджень передбачав динаміку показників фізичного стану чоловіків другого зрілого віку під час фізичних занять, апробацію отриманих результатів дослідження та формулювання висновків.

## РОЗДІЛ 3

### ОСОБЛИВОСТІ РУХОВОГО РЕЖИМУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З ОЖИРІННЯМ

#### 3.1. Особливості рухового режиму та мотивації до фізкультурно-оздоровчих занять чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням

Чоловіки другого періоду зрілого віку (від 36 до 60 років) із ожирінням можуть зустрічати особливості у руховому режимі, які важливо враховувати при формуванні програми фізичної активності. Нижче перераховано деякі особливості, які можуть впливати на руховий режим чоловіків у цьому віковому періоді та із зайвою масою тіла:

##### 1. Зміни в об'ємі та складі тіла:

- З ожирінням може іти збільшення маси тіла та зміни в розподілі жирової тканини, що може впливати на комфорт при виконанні фізичних вправ.

##### 2. Проблеми з суглобами та хребтом:

- Ожиріння може підвищити навантаження на суглоби та хребет, що робить важчими деякі види фізичної активності.

##### 3. Знижена кардіореспіраторна витривалість:

- Ожирілі особи можуть відчувати знижену кардіореспіраторну витривалість, що може впливати на їх здатність до здійснення тривалих фізичних навантажень.

##### 4. Супутні медичні стани:

- Люди з ожирінням можуть вражати різні медичні проблеми, такі як діабет, артеріальна гіпертензія чи холестерин, що може вимагати уважнішого підходу до фізичної активності.

##### 5. Менше мобільності та гнучкості:

- Зайва вага може призводити до меншої мобільності та гнучкості,

що робить певні рухи більш складними.

#### **6. Психологічні аспекти:**

- Особи з ожирінням можуть відчувати емоційні труднощі або психологічний стрес, що може впливати на їхню мотивацію та бажання виконувати фізичні вправи.

#### **7. Менше енергії та витривалості:**

- Ожиріння може призводити до відчуття втоми та меншої енергії, що може впливати на вміння займатися фізичною активністю.

При розробці рухового режиму для чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням важливо враховувати ці особливості. Програма повинна бути індивідуалізованою, безпечною та зорієнтованою на покращення фізичного стану та загального самопочуття. Крім того, важливо стимулювати позитивне ставлення до фізичної активності та надавати психологічну підтримку

Мотивація чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням до фізкультурно-оздоровчих занять може бути комплексним завданням, оскільки вона впливає на фізичний, психологічний та соціальний рівні. Деякі ключові аспекти мотивації в цьому віковому періоді включають:

#### **1. Свідомість про користь фізичної активності:**

- Інформація про те, як фізична активність впливає на здоров'я, може бути мотивуючою. Розуміння того, що регулярні заняття можуть покращити фізичний стан і знизити ризик розвитку хвороб, може бути стимулом для зайняття фізичною активністю.

#### **2. Спільнота та соціальна підтримка:**

- Групові заняття чи участь у спортивних заходах може створювати відчуття приналежності та підтримки. Спільні зусилля можуть бути мотивуючими, а підтримка оточуючих може допомагати подолати труднощі.

#### **3. Формування реалістичних цілей:**

- Важливо встановлювати малі та реалістичні цілі, які можна досягти. Ступінь виконання цілей може стати джерелом задоволення та додаткової мотивації.

#### **4. Індивідуальний підхід:**

- Врахування індивідуальних інтересів та переваг при обранні

видів фізичної активності може зробити заняття більш привабливими.

**5. Створення позитивних звичок:**

- Формування фізичної активності як постійної звички може бути ефективним. Регулярний рух стає частиною щоденного розкладу, а це може полегшити процес мотивації.

**6. Радісний підхід до фізичної активності:**

- Вибір вправ, які приносять радість та задоволення, може сприяти більшій мотивації до регулярних занять.

**7. Систематичний моніторинг прогресу:**

- Слідкування за фізичним прогресом (зменшення ваги, покращення фізичної витривалості тощо) може надихати на подальші зусилля.

**8. Психологічна підтримка:**

- Індивідуальні або групові сесії психологічної підтримки можуть допомагати в подоланні емоційних перешкод та сприяти мотивації.

Важливо розуміти, що мотивація - це індивідуальний процес, і кожна людина реагує по-різному. Тому підбір програм та стратегій мотивації.

4 Де Ви працюєте?

12 ответов

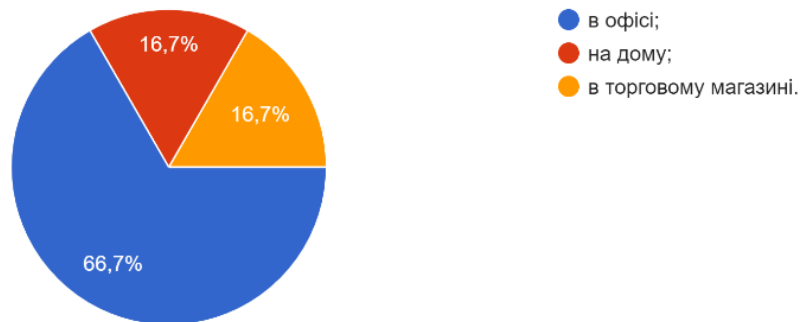


Рис.3.1 Професійна діяльність чоловіки другого періоду зрілого віку

З даного опису видно, що чоловіки другого періоду зрілого віку (з опитування більшість це - 45-60 років) ведуть сидячий спосіб життя 66.7% - працюють у офісі, з цього зрозуміло, що більшість мало рухаються.

5 Який ваш психологічний стан?:  
12 ответов

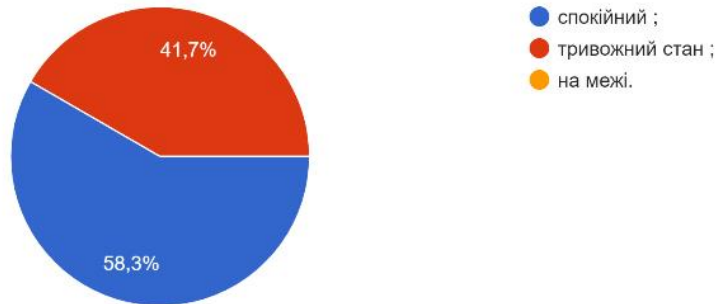


Рис. 3.2 Психологічний стан респондентів

Психологічний стан респондентів проведення опитування показало результат 41.7% тривожний стан, 58.3% спокійний стан.

6 Як Ви оцінюєте стан Вашого здоров'я?:  
12 ответов

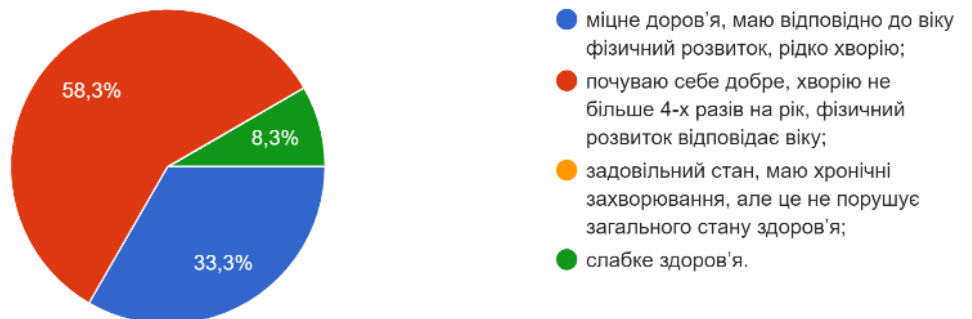


Рис. 3.3 Стан здоров'я чоловіків другого періоду зрілого віку

Дослідженнями встановлено, що практично здоровими, тобто, без скарг на стан здоров'я і наявність захворювань було 33,3% досліджуваних, але більшість 58,3 частіше хворіють, у 8,3% обстежених були виявлені відхилення в стані здоров'я.

7 В якому стані ви себе відчуваєте?:

12 ответов

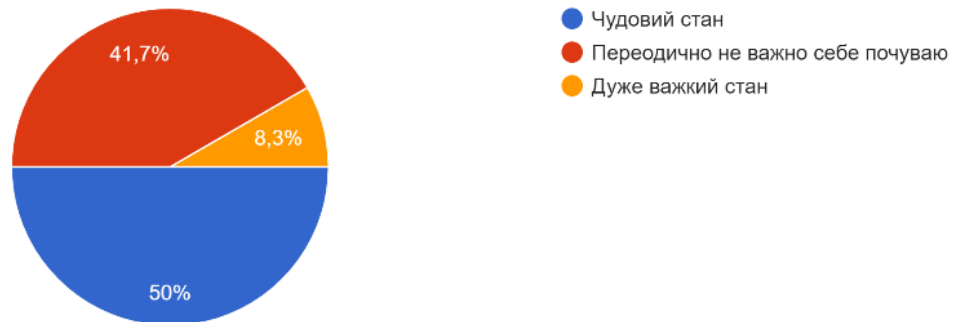


Рис. 3.4 Результати самопочуття чоловіків другого періоду зрілого віку

В чудовому стані себе відчувають 50%, в періодично не важко себе відчувають 41.7%, дуже важкий стан 8.3%.

8 Чи задоволені своїм станом здоров'я?:

12 ответов

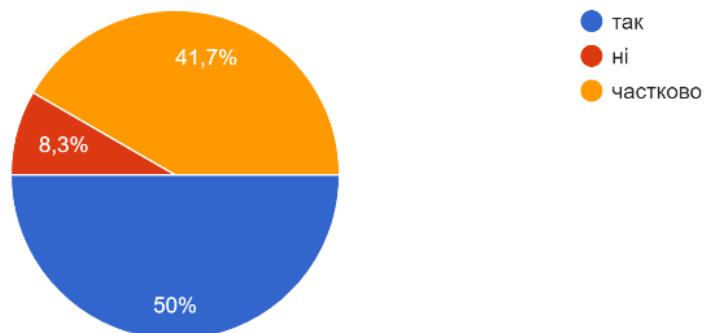


Рис. 3.5 Стан здоров'я респондентів

50% задоволені своїм станом, 8.3% не задоволенні, 41.7% частково задоволенні своїм станом здоров'я.



Нами було визначено, що (41.7% від загальної кількості обстежених) не задоволені своїм фізичним станом. У процесі дослідження відмічені порушення опорно-рухового апарату, особливо мобільність суглобів, проблеми з імунітетом, а також емоційний стан.

**9 Що вас турбує? Письмово: 12 відповідей**

Суглоби  
Війна  
Нічого.  
Проблеми зі шкірою, проблеми з імунітетом  
Нічого  
військово-політичний стан в державі  
По великому рахунку нічого не турбує окрім самого себе  
Емоційне вигорання  
Нестабільність  
Тривога  
Нічого  
Міопія, мобільність суглобів

**10 Який у вас спосіб життя?:**

12 ответов

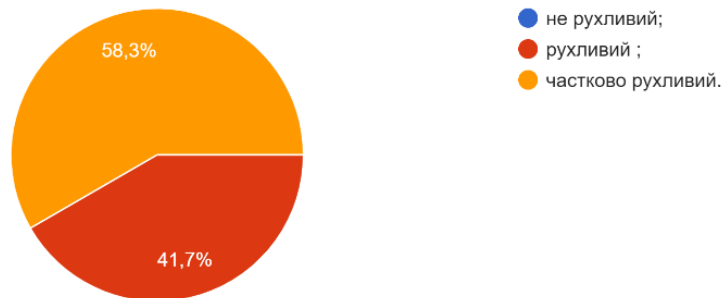


Рис. 3.6 Результати психологічного стану респондентів (методом ранжування) та ведення способу життя

58.3% у респондентів частково рухливий спосіб життя, 41.7% рухливий

11 Вживаєте алкоголь?:  
12 ответов

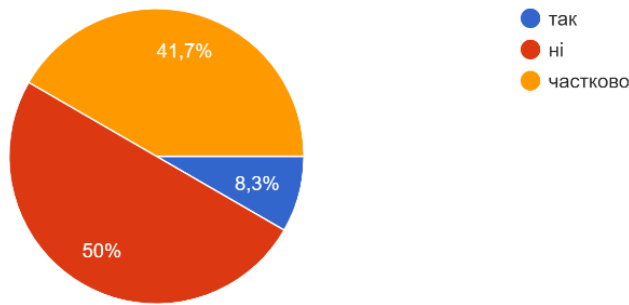


Рис. 3.7 Представлено результат вживання алкоголю

Вживають алкоголь – 8.3%, не вживають 50%, частково вживають алкоголь – 41.7% .

Як бачимо, 58.3% опитуваних мають частково рухливий спосіб життя. А також погану звичку – вживання спиртного властиве 41.7% чоловіків.

Як висновок, саме такі фактори впливають на надмірну вагу опитуваних чоловіків: сидячий спосіб життя; погані звички, зокрема, алкоголь; емоційний стан; проблеми із руховим апаратом, суглобами тощо.

### **3.2. Результати оцінки фізичної підготовленості чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням**

Нами було досліджено 12 чоловіків зрілого віку 2 періоду ожиріння, встановлено їх морфологічні характеристики: Табл. 3.1 Результати досліджень.

Оцінка фізичної підготовленості чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням може включати ряд показників, які оцінюють фізичну активність, здатність до фізичних навантажень та загальний стан здоров'я.

Ось можливі показники та результати оцінки:

<b>1. Індекс маси тіла (ІМТ):</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>ІМТ може визначити ступінь ожиріння та допомагати визначити відповідність ваги до зросту.</li></ul>
<b>2. Обсяг рухової активності:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Оцінка типу та тривалості фізичної активності, яку особа здійснює щотижня.</li></ul>
<b>3. Фізична витривалість:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Оцінка рівня витривалості при здійсненні фізичних вправ або занять.</li></ul>
<b>4. Сила м'язів:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Оцінка сили м'язів у різних групах м'язів тіла.</li></ul>
<b>5. Гнучкість:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Вимірювання рівня гнучкості та рухомості суглобів.</li></ul>
<b>6. Загальний стан здоров'я:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Оцінка наявності супутніх захворювань, рівня енергії та загального самопочуття.</li></ul>
<b>7. Захворювання, пов'язані з ожирінням:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Оцінка наявності або ризику розвитку захворювань, таких як діабет, артеріальна гіпертензія чи холестерин.</li></ul>
<b>8. Рівень функціональної здатності:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Визначення рівня функціональної здатності для виконання щоденних завдань.</li></ul>

Результати оцінки слід розглядати в контексті індивідуальних характеристик кожної особи та використовувати для розробки індивідуалізованих програм фізичної активності та управління ожирінням.

Важливо враховувати, що фізична підготовленість - це багатогранний аспект, і ці показники слід оцінювати комплексно. Консультація з лікарем чи фахівцем з фізичної реабілітації може бути корисною для розуміння та інтерпретації результатів оцінки.

В даній таблиці наведенна характеристика таких морфологічних показників за якими проводилися дослідження: ІМТ, вісцелярний жир, вода, м'язова маса, % жиру, метаболічний вік, загальна вага всього тіла.

Табл. 3.1

### Загальні результати досліджень

респондент	Індекс маси тіла	вісцелярний жир %	Води %	м'язова маса, кг	процент жиру	метаболічний вік, роки	калорії	Скелетна маса, кг	Динамометрія Результат виконання : %	фізична працездатність (ступінь тест) мм	Вага/зріст
1	3240.74	3.0	65	55	24	40	2500	8	46.1 120%	165	105 /1.8
2	3460.20	2.9	63	50	22	37	2250	7	46.8 105%	165	105 /1.7
3	3660.20	2.9	63	50	22	37	2250	7	46.8 105%	165	100 /1.7
4	3391.00	2.7	61	48	20	37	2100	8	47.1 107%	165	98 /1.7
5	3391.00	2.5	59	45	22	35	2100	9	46.1 112	175	98 /1.7
6	2962.96	2.7	60	46	24	33	2200	7	46.6 105%	165	96 /1.8
7	3395.06	3.5	67	49	29	37	2350	9	46.3 109%	175	110 /1.8
8	3148.14	3.1	64	46	28	35	2200	8	46.1 107%	165	102 /1.8
9	3395.06	3.5	67	49	29	37	2350	9	46.3 109%	175	110 /1.8
10	3980.43	3.4	67	46	31	42	2200	7	46.9 107%	165	102/1 .7
11	3462.07	3.1	64	43	28	39	2250	8	46.2 102%	165	100 /1.7
12	3395.06	3.7	70	42	34	45	2400	9	47.0 108%	151	110 /1.7

## Антропометричні показники до експерименту (n=12)

Показники розмірів тіла, см	Досліджувана група											
	До проведення реабілітаційних заходів											
<i>респондент</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
шия	38.6	36.6	37.7	36.1	36.5	35.6	41.1	37.6	41.6	37.5	36.4	41.3
Грудна клітка	129.2	126.3	127.3	125.3	125.8	124.7	133.2	125.8	133.6	125.5	126.1	133.4
талія	125.4	120.3	121.1	118.3	118.6	116.4	129.1	119.5	129.7	118.8	120.1	129.6
Плече	41.6	40.2	40.8	40.1	41.1	40.1	44.1	40.1	44.5	38.5	40.1	44.4
передпліччя	22.3	21.7	21.9	20.8	21.1	20.1	25.1	21.3	25.6	22.8	21.6	25.5
Таз	132.4	125.3	126.2	123.3	123.6	121.6	136.1	123.8	136.6	122.6	125.2	136.5
стегно	75.4	74.3	74.1	70.1	70.4	70.2	80.2	76.5	80.4	76.7	74.4	80.6
гомілка	39.5	38.6	38.9	37.2	37.4	35.4	43.2	38.6	43.6	38.1	38.5	43.5
вага	105	100	100	98	98	96	110	102	110	102	100	110

Отримані результати середньостатистичних антропометричних показників чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням,

а саме:  $\bar{x}$  шия – 38.5см, грудна клітка -128.02см; талія- 122.2см; плече -41.1см; передпліччя-22.5см; таз- 127.8см; стегно-75.3см; гомілка-39.4см; вага-102.6см

### Висновки до розділу 3

Виконання фізичних вправ у будь-якому виді рухової активності, силовий фітнес не є виключенням, потребує від людини, що виконує ці вправи певних рухових навичок та хоча б мінімального рівня розвитку фізичних якостей.

Всі програми тренувань в силовому фітнесі складаються з певних фізичних вправ кожна з яких має свою мету та завдання, в залежності від яких виконання однієї й тієї ж вправи може давати різний тренувальний ефект. Різні тренувальні ефекти від однакових фізичних вправ можуть бути обумовлені не лише кількістю повторень, кількістю підходів, ваги з якою виконують вправу, швидкістю виконання. Урізноманітнити тренувальні ефекти вправ можна також за рахунок зміни компонентів техніки виконання вправи, які не пов'язані напряму з інтенсивністю навантаження: характер, та ширина хватів, або стійок, траєкторії рухів, кути в суглобах, та інше.

В 3 розділі отримано результати опитування по анкетуванню у вигляді піктограм, це дослідження дало нам зрозуміти, що чоловіки мають проблеми зі здоров'ям, а також ця проблема дійсно потребує уваги, а також було проведення визначення морфологічних характеристик групи чоловіків другого періоду зрілого віку.

## РОЗДІЛ 4

### ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З ОЖИРІННЯМ ЗАСОБАМИ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ

Основними принципами при побудові занять оздоровчим фітнесом є індивідуальний підхід, що забезпечує високий результат. Індивідуальний підхід передбачає не тільки урахування показників фізичного стану, а також знання мотивації чоловіків занять руховою активністю, що дозволить досягти вирішення особистих цілей і завдань в процесі оздоровчих занять.

Для того, щоб побудувати ефективну програму тренувань, було розраховано фізичний стан чоловіків з надлишковою масою тіла. Аналізуючи результати анкетування та дані отримані під час тестування, в даній роботі була розроблена подана нижче програма силових тренувань для чоловіків другого періоду зрілого віку.

Завдання фізкультурно лікувальних дій при ожирінні:

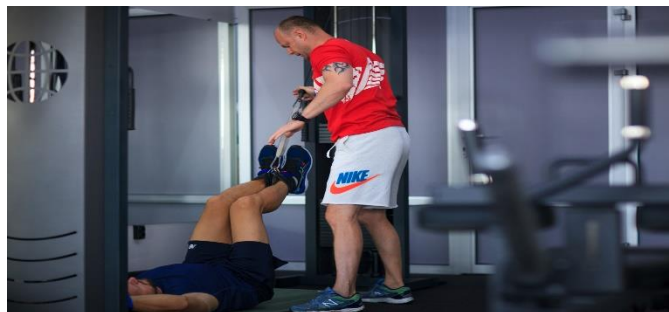


Рис.1 Фізкультурно лікувальні дії при ожирінні

- на поліпшення рухливості і працездатності пацієнта;
- на зниження ваги до норми — основне завдання лікувальної фізкультури.

Підготовчий етап:

- починати слід з занять в 15- 20 хвилин, пацієнт повинен звикати до навантажень поступово;

- повторювати вправи і нарощувати темп, необхідно поступово, з часом можна збільшити заняття до години;
- займатися необхідно кожен день, для початку можна через день — не варто пропускати тренування, інакше результат буде відсутній;
- під час виконання тренувань, необхідно стежити за станом здоров'я, уважно прислухатися до організму.

Адаптація буда проведенна до фізичних навантажень:

- налаштували організм на динамічні навантаження, так як тренування були тривалими;
- вивели звичку гуляти на свіжому повітрі: піші прогулянки длилися 20-40 хвилин на добу;
- По можливості приділяли увагу велопогулянкам.
- Підключали плавання раз в неділю;
- не нарощували темп швидкісний, давали організму відпочити. Всі фізичні навантаження були помірковані. Після будь-якої вправи робили паузу в 2 хвилини;
- комплекс вправ був підібраний з особливостями організму (повільний біг на рівній місцевості до 15 хвилин).

Зниження ваги — це тривала процедура. Результат досягається повільно — від 400 грам в тиждень. Саме тому пацієнт часто розчарований своїми результатами, у нього виникає депресивний стан.

Комплекс вправ

Коли пацієнт пройшов період адаптації, але зауважив хоч невеликий, але зрушення в вазі, можна починати комплекс ЛФК.

**Перший План вправ:**

Перший план тренування проходить 25 хвилин для звикання фізичних навантажень.

Заняття починалося з розминки — це ходьба, біг на місці. Вправи були в повільному темпі, щоб організм поступово звикав до навантаження;



- млин — руки вгору, починається вправа в різні боки поперемінно. Необхідно торкнутися правою рукою лівої ноги, лівою рукою правої. Повтор 4- 5 раз;
- необхідно підняти руки і закрити в замочки на потилиці. Виконується обертання тіла в різні напрямки: спочатку в одну сторону, потім в іншу. Повторити кілька разів.
- лежачи на підлозі, витягнете руки вздовж тулуба. Необхідно піднімати ноги, згинаючи в колінах, до грудей;
- велосипед;

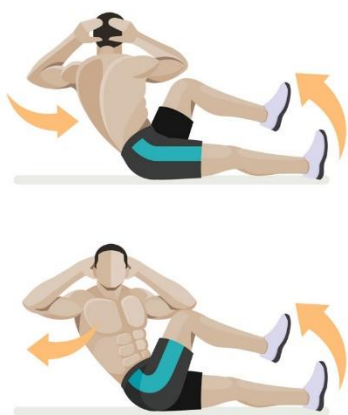


Рис.2 Вправа велосипед

- ножиці;
- лежачи, руки необхідно завести за голову, повільно піднімаючи тулуб. Повторити мінімум три рази — це початкова підготовка до вправи. Поступово будуть збільшуватися повтори;
- сидячи на підлозі, хворий витягує ноги, намагаючись кінчиками пальців дотягнутися до шкарпеток;
- стоячи необхідно піднятися на носочки, руки вгору вдих, вниз видих. Повторити кілька разів;
- звичайні присідання — не варто поспішати зробити вправу швидше, від цього якість фізичного навантаження не збільшується. Присідати необхідно не поспішаючи, щоб з'явилася можливість відновити своє дихання під час тренування;

- ходьба на місці, піднімаючи високо коліна, плюс дихальні вправи.

### Другий план вправ:

Другий план тренування проходить півтори години тренування разом розрахованно з стретчингом і заминкой план тренування виконується 3 рази в неділю.

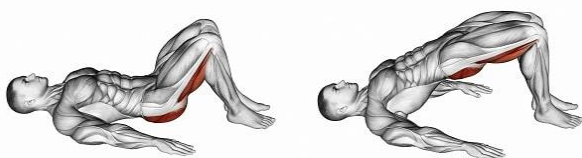
Програма спрямована на поліпшення стану, зменшення ваги і отриманної фізичної форми для респондентів.

- Присідання з власною вагою 4 по 20 раз по 40 секунд відпочинку



Рис. 3 Присідання з власною вагою

- Ягодичний мостик 4 по 25 раз по 40 секунд відпочинку



- 
- Рис. 4 Ягодичний мостик

- Планка 30 сек. 4 підходи по 40 секунд відпочинку

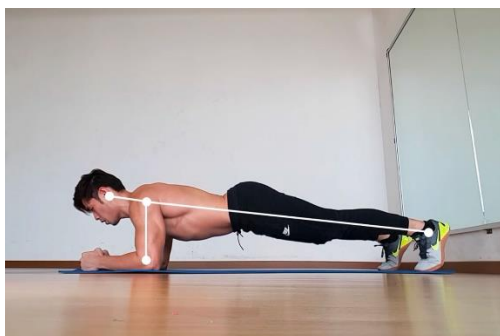


Рис 5 Планка

- Махи гантелями в сторони по 2 кг гантелі по 15 разів 4 підходи по 40 секунд відпочинку



Рис. 6 Махи в сторони гантелями

- Статика сидячи 30 секунд: Рис. 7+скручування лежачі: Рис. 8 20 разів 40 секунд відпочинку 3 підходи



Рис. 7 Вправа статика

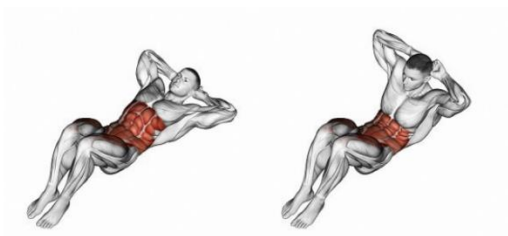


Рис. 8

- Зашагування на степ платформу по 30 разів на кожную ногу по 15 разів 3 підходи 1 минута відпочинку

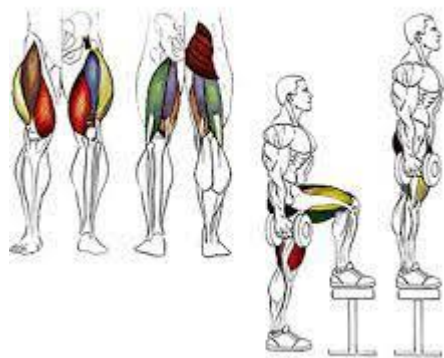


Рис. 9. Зашагування

### Третій план вправ:

Комплекс вправ на 4 підходи по 2 хвилини відпочинку:

Жим штанги лежачі 4 підходи по 20 разів з вагою 20 кг Рис.10 + підйом на біцепс штанга стоячи 15 кг на 20 разів Рис. 11 + обратні віджимання 20 разів з власною вагою Рис.12

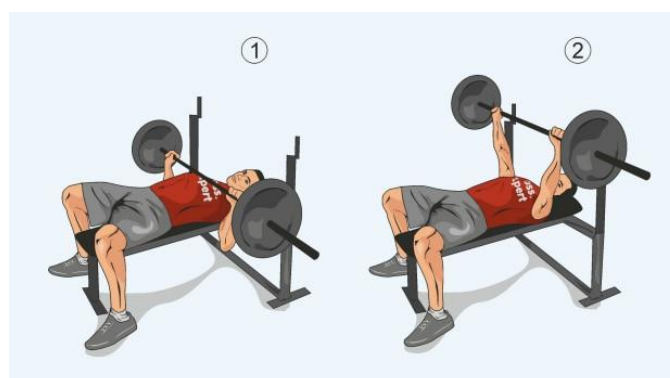


Рис. 10 Жим штанги лежачі

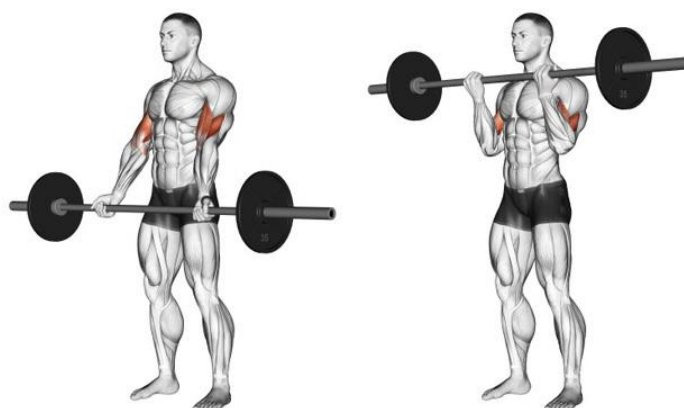


Рис. 11 Підйом штанги стоячи

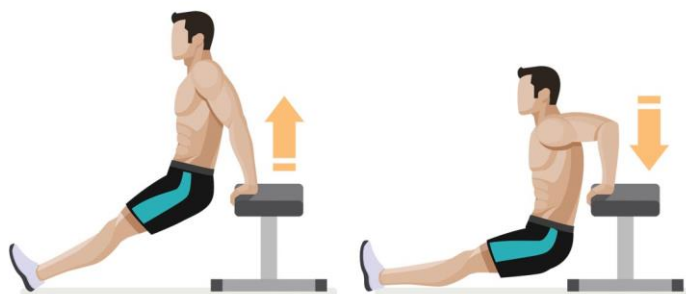


Рис. 12 Обратні віджимання з власною вагою

Комплекс вправ на 4 підходи по 2 хвилини відпочинку: Розгинання ніг сидячи 30 кг на 20 разів Рис.13 + Згинання ніг лежачи 30 кг на 20 разів Рис. 14+ Біг на місці 30 секунд Рис. 15.

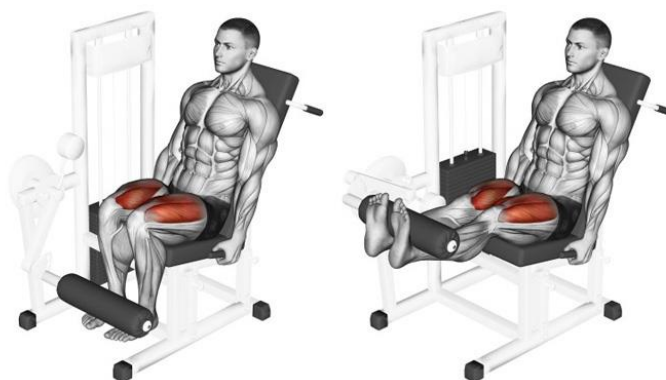


Рис. 13 Розгинання сидячі

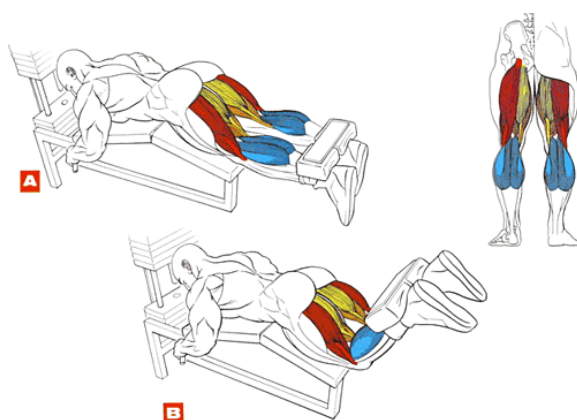


Рис. 14 Згинання лежачі



Рис.15 Біг на місці

➤ Заминка, стретчинг.

Кожну вправу робити по 1 хвилині по 3 підходи.

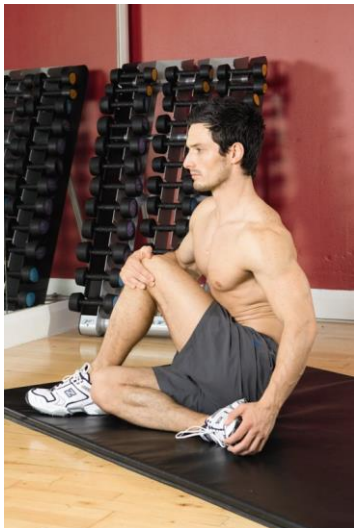


Рис. 16 Розтяжка сідничних м'язів



Рис. 17 Розтяжка м'язів спини



Рис.18 Розтяжка м'язів живота



Рис. 19 Розтяжка чотириголового м'яза стегна

## **Висновки до розділу 4**

В 4 розділі була розроблена оздоровча програма тренувань для чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням: силові, кардіо аеробні вправи, також стретчінг.

При розробці програми оздоровчих занять ми поклалися на основні принципи оздоровчого тренування, під якими розуміли найбільш загальні теоретичні положення, що об'єктивно відображають сутність і фундаментальні закономірності навчання, виховання і всебічного розвитку особистості.

У розробленій програмі всі вправи підбиралися з урахуванням особливостей фізичного стану чоловіків другого зрілого віку, а також супутніх чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань, враховувалися особливості професійної діяльності та попереднього рухового досвіду.

## РОЗДІЛ 5

### АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз та узагальнення результатів дослідження були отримані при актуально розробленою оздоровчою програмою. Вона є ефективною та може використовуватися у практиці фізкультурно-оздоровчих закладах. За проведеною програмою, респонденти отримали результати покращення таких морфологічних показників за якими проводилися дослідження: ІМТ, вісцелярний жир, вода, м'язова маса, % жиру, метаболічний вік, загальна вага всього тіла, індекс маси тіла нормалізувався, а також помітні значні зміни у зовнішньому вигляді, антропометричних показниках та вазі.

Табл. 5.1.

#### Результати досліджень

показники чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням без розробленої силової програми після експерименту

респондент	Індекс маси тіла	вісцелярний жир %	Води %	м'язова маса кг	процент жиру	метаболічний вік	калорії	Скелетна маса кг	Динамометрія Результат виконання %:	фізична працездатність (ступінь тест)	Вага/зріст
1	2778	2.1	55	61	15	31	2350	8	59.5 182%	135	90/ 1.8
2	2941	1.8	53	55	15	28	2150	7	57.5 179%	132	85/ 1.7
3	3010	1.9	53	56	14	29	2250	7	58.5 180%	133	87/ 1.7
4	2872	2.1	51	54	14	29	2100	8	55.5 180%	130	83/ 1.7
5	2837	1.6	50	51	17	27	2100	9	55.5 177%	131	82/ 1.7
6	2469	1.8	51	50	16	22	2150	7	53.5 176%	130	80/ 1.8

Результати показали на поліпшення показників у респондентів індекс маси тіла зменшився 15% вісцелярного жиру 1% поліпшення, води зменшилось на 10 %, мязова маса покращилась на 10%,процент жиру зменшився на



10%, метаболічний вік покращився на 15%, динамометрія покращилась на 20%, фізична працездатність покращилась на 10 %, вага зменшилась на 20% результат став краще.

Табл.5.2

### Результати досліджень

показники чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням за розробленою авторською програмою після експерименту

респондент	Індекс маси тіла	вісцелярного жиру %	Води %	м'язова маса кг	процент жиру	метаболічний вік	калорії	Скелетна маса кг	Динамометрія Результат виконання %:	фізична працездатність (ступінь тест)	Вага/зріст
1	2932	2.2	53	54	15	28	2250	9	61.2 183%	140	95/ 1.8
2	2747	2.0	54	52	18	24	2200	8	59.3 179%	138	89/ 1.8
3	2963	2.2	53	54	19	29	2250	9	63.2 184%	141	96/ 1.8
4	3045	2.1	54	53	21	33	2150	7	59.5 179%	137	88/ 1.7
5	2941	2.1	51	52	18	29	2200	8	57.3 178%	130	85/ 1.7
6	3356	2.2	55	51	23	25	2250	9	63.6 185%	142	97/ 1.7

Результати показали на поліпшення показників у респондентів індекс маси тіла зменшився 30% вісцелярного жиру 1.5% поліпшення, води зменшилось на 15 %, мязова маса покращилась на 30%,процент жиру зменшився на %, метаболічний вік покращився на 25%, динамометрія покращилась на 30%, фізична працездатність покращилась на 20 %, вага зменшилась на 30% результат став краще.

Табл. 5.3.

Антропометричні показники чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням без розробленої силової програми до експерименту, (n=6)

Показники розмірів тіла, см	Досліджувана група					
	До проведення реабілітаційних заходів					
<i>респондент</i>	1	2	3	4	5	6
шия	38.6	36.6	37.7	36.1	36.5	35.6
Грудна клітка	129.2	126.3	127.3	125.3	125.8	124.7
талія	125.4	120.3	121.1	118.3	118.6	116.4
Плече	41.6	40.2	40.8	40.1	41.1	40.1
передпліччя	22.3	21.7	21.9	20.8	21.1	20.1
Таз	132.4	125.3	126.2	123.3	123.6	121.6
стегно	75.4	74.3	74.1	70.1	70.4	70.2
гомілка	39.5	38.6	38.9	37.2	37.4	35.4
вага	105	100	100	98	98	96

Табл. 5.4 .

Антропометричні показники чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням за розробленою авторською програмою після експерименту (n=6)

Показники розмірів тіла, см	Досліджувана група					
	Після проведення реабілітаційних заходів					
<i>респондент</i>	1	2	3	4	5	6
шия	34.9	35.1	39.8	36.4	34.8	36.6
Грудна клітка	120.1	115.4	118.12	115.5	116.6	121.5
талія	119.1	114.5	116.3	113.3	115.1	120.5
Плече	43.4	41.1	42.2	40.1	41.2	42.1
передпліччя	23.1	21.4	23.3	22.1	21.2	23.4
Таз	121.1	115.1	122.2	114.3	117.5	122.6
стегно	74.3	71.1	72.3	69.3	67.4	74.1
гомілка	39.1	37.5	36.5	37.6	37.6	40.1
вага	95	89	96	88	85	97

Отримані результати середньостатистичних антропометричних показників чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням після запропонованої авторської програми мають істотні зміни, а саме:  $\bar{x}$ : шия – 36.3 см; грудна клітка – 117.9 см; талія- 116.5 см; плече -41.7 см; предпліччя-22.4 см; таз- 118.8см; стегно- 71.4 см; гомілка-38.1см; вага- 91.7кг.

Всі результати які були отриманні після експерименту зменшились в середньому на 10 кг, інші показники в сантиметрах змінилися такі як шия на 5см; грудна клітка на 10 см; талія на 4 см; плечі стали ширше на 4 см; предпліччя стал більше на 1 см; таз зменшився в середньому на 8 см; стегно без зміння в см стали більш підтянуті мишци ; гомілка без мін вс стали більш підтянуті мишци ;

## ВИСНОВКИ

У результаті здійсненого нами аналізу науково-методичної літератури можна стверджувати, що під час останнього десятиліття набувають все більшої популярності рекреаційні заняття з використанням силових вправ, які є досить суперечливими з точки зору фахівців з питання їх застосування у фізкультурно-оздоровчих заняттях чоловіків другого періоду зрілого віку з ожирінням, що вимагає проведення додаткових досліджень.

В даній роботі було показано, що регулярне і систематичне виконання силових вправ з обтяженнями, надає загальний оздоровчий вплив та значно впливає на зміну морфологічних показників на організм чоловіків другого періоду зрілого віку саме при грамотній методиці проведення рекреаційних занять з урахуванням індивідуальних особливостей фізичного розвитку.

В даний час все більшу популярність в сфері оздоровчої фізичної культури набувають заняття з використанням силових вправ з метою обґрунтування ефективності використання оздоровчої програми силової спрямованості для чоловіків другого періоду зрілого віку, в даному дослідженні брали участь 12 осіб, які займалися фізкультурно-рекреаційними заняттями силового характеру.

Чоловіки другого періоду зрілого віку мають бажання отримати симетричну і гармонійно розвинену мускулатуру, з яскраво вираженою гіпертрофією м'язів та мінімуму жирового прошарку тіла.

Проаналізувавши морфо-функціональні особливості чоловіків, можна зробити висновок, що чим старше вік, тим більше відбувається зміна спрямованості заняття від нарощування м'язових обсягів і сили до зниження рівня підшкірного жиру. Особливо яскраво проявляється ця тенденція у чоловіків віком 36-46 років, де боротьба із зайвою вагою є головним завданням, яке вирішується заняттями з обтяженнями і вправами на

витривалість, а так само застосуванням певної дієти. Проте і тут спостерігається бажання підвищити, по можливості, свій рівень сили і обсягу мускулатури.

З цією метою на початковому етапі дослідження, до початку тренувань, було розроблене та проведене анкетування з метою знайомства, визначення пріоритетів у різноманітні запропонованих занять, а також самооцінки фізичного стану чоловіків, середній вік яких склав 36 років.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідженнями встановлено, що практично здоровими, тобто, без скарг на стан здоров'я і наявність захворювань було 33,3% досліджуваних, але більшість 58,3 частіше хворіють та мають надлишкову масу тіла, у 8,3% обстежених були виявлені відхилення в стані здоров'я.

Нами було визначено, що (41.7% від загальної кількості обстежених) не задоволені своїм фізичним станом. У процесі дослідження відмічені порушення опорно-рухового апарату, особливо мобільність суглобів, проблеми з імунітетом, а також емоційний стан. Саме ці фактори впливають на надмірну вагу респондентів.

Таким чином, проблема контролю маси тіла була досить актуальною. Анкетування показало, що у 67% осіб бажання зменшити масу тіла, було основним мотивом і метою тренувань.

Проведене дослідження респондентів дало підставу для розробки методики проведення анкетування перед початком занять, з метою складання індивідуальної програми фізкультурно-оздоровчих занять.

Обґрунтування застосування фізкультурно-оздоровчих занять силової спрямованості чоловіків другого періоду зрілого віку

Для визначення початкового рівня фізичного стану чоловіків другого зрілого віку, нами вивчався контингент респондентів оздоровчого фітнес-клубу «Атлетіко» (м. Київ).

Педагогічний експеримент включав спостереження протягом двох

місяців за програмою силових тренувань, які враховували індивідуальні особливості чоловіків, їх мотиви та інтереси.

Оздоровча ефективність впливу запропонованих засобів силової спрямованості чоловіків другого зрілого віку визначали за динамікою антропометричних показників фізичного розвитку; функціональних показників окремих систем організму; оцінки фізичної працездатності.

Оцінка фізичного розвитку проводилася за низкою загальних ознак, що піддаються об'єктивному обліку і відносно простому вимірюванню: показники маси тіла, динамометрії.

Аналіз фізичного розвитку свідчить про неналежний рівень окремих показників. Це відноситься, перш за все, до зниження окремих фізіометричних показників, що підтверджує дані ряду досліджень про зниження функціональних можливостей силових здібностей чоловіків з віком.

Згідно рекомендацій ВООЗ, за результатами нашого дослідження, індекс маси тіла більшості чоловіків другого періоду зрілого віку відповідає значенню надлишкова маса тіла ( $25,5 \pm 3,79$ ), що підвищує ризик розвитку серцево-судинних захворювань.

Даний факт важливо враховувати при розробці програми занять, спрямованої на корекцію фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку, оскільки характер вікових змін морфофункціональних властивостей апарату руху людини залежить від способу життя, рівня і змісту його рухової активності. Наукові та практичні дані говорять про те, що в принципі можна управляти процесом інволюційних змін, сповільнюючи регрес організму за допомогою раціональних фізкультурно-оздоровчих занять[22]. Правильна організація фізичної активності відповідно до вікових особливостей чоловіків другого періоду зрілого віку передбачає систематичне фізичне тренування з середньою і низькою інтенсивністю навантажень, різноманітних за характером впливу на організм [22].

Під час дворазового тренування в тиждень, чоловіки досягли однакового успіху в розвитку сили і розміру м'язів. Та після восьми тижнів тренінгу, коли навантаження значно зросло, чоловіки, що інтенсивно займалися, продовжували прогресувати з такою ж швидкістю, а інші, значно знизили швидкість росту сили і об'єму м'язів.

Щодо силових досягнень всіх учасників, то вони пов'язані з рівнем вільного тестостерону, відзначаючи, що ті, хто підтримували оптимальність цього гормону в крові залишалися постійним при заняттях рекреацією силової спрямованості, як було показано цим прикладом.

Суть цього дослідження полягає в тому, що прогресу в розвитку м'язових обсягів і сили можна домогтися в будь-якому віці, але якщо почати займатися в старшому віці, тренінг повинен бути налаштований відповідно.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксіоми здоров'я: Інформаційно – довідковий і методичний матеріал на допомогу пропагандистам здорового способу життя. – К., 1994. – 68с.
2. Анатомія людини. Ілюстрований атлас / пер. з ісп. І. Севастьянова. – А64 Харків: Книжковий Клуб “Клуб Сімейного Дозвілля”; Білгород: ТОВ “Книжковий клуб” Клуб сімейного дозвілля “”, 2011. – 192 с .: іл.
3. Апонасенко Г.Л. Проблеми управлінням здоров'ям людини / Наука в олімпійському спорті. – 1999. – Спец. Випуск. – С.56 – 60.
4. Аршавский І.А. Роль скелетної мускулатури в здійсненні адаптаційних реакцій в різні вікові періоди / Адаптація людини в нормі та патології. Вип. 141. – Ярославль, 1975. – 199с.
5. Аулік Н.В. Визначення фізичної працездатності в клініці і спорті. – М .: Медицина, 1990. – 213с.
6. Ашмарин Б.А. Теорія і методика педагогічних досліджень у фізичному вихованні. – М .: Фізкультура і спорт, 1978. – 223с.
7. Бєлов В.І. Визначення рівня здоров'я і оптимальної фізичного навантаження, котрі займаються оздоровчим тренуванням / Теорія і практика фізичної культури. – 1989. – №3. – С. 6 – 9
8. Біохімія: Підручник для інститутів фіз. культури / За ред. В.В. Меньшикова, Н.І. Волкова. – М .: Фізкультура і спорт, 1986. – 384с.
9. Благій, О. Контроль фізичного стану чоловіків зрілого віку в умовах сучасних фітнес-центрів / О. Благій, Б. Михайленко // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 29-32.
10. Благій О. Сучасні підходи до управління фізичним станом чоловіків зрілого віку в процесі кондиційного тренування / О. Благій // Теорія методика фіз. виховання і спорту. – 2015. – № 1. – С. 22-25



11. Брейн Дж. Зниження сили з віком // Айронмен. – 2001. №6. – С. 60.
12. Брейн Дж. Тренування з обтяженнями в літньому віці // Айронмен. – 2001. – №7. – С. 76.
13. Брейнам Дж. Тренінг з обтяженнями та аеробіка: вплив на метаболізм // Айронмен. – 1999. – №1. – С. 6 – 7. 59
14. Верхошанский Ю.В. Основи спеціальної силової підготовки в спорті. – М.: Фізкультура і спорт, 1970. – 264с.
15. Войтенко В.П. Здоров'я здорових: Введення в санології. – К.: Здоров'я, 1991. – 248с.
16. Воробйова Є. А., Губар А. В., Сафьяннікова Е. Б. – Анатомія і фізіологія: Підручник // . – М.: Медицина, 1988. – 432 с: іл. – (навч. літ. для студ. мед. училищ).
17. Воробйов А.Н., Сорокін Ю.К. Анатомія сили. – М.: Фізкультура і спорт. 1987. – 80с.
18. Головіна Л.Л. М'язова сила і її вікові зміни. Метод, розробки для студентів ГУОЛІФКА. – М.: 1985 – 26с.
19. Гриньків М. Нормальна анатомія : навч. посіб. для лаборат. занять і самост. роботи / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 224 с.
20. Гриньків М.Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології) : навч. посіб. / М.Я. Гриньків, Л.С. Вовканич, Ф.В. Музика – Л. : ЛДУФК, 2015. – 304 с.
21. Гуревич І.А. Кругові тренування при розвитку фізичних якостей. – Мінськ: Вища школа, 1985. – 256с.
22. Енока Р.М. Основи кінезіології. – Олімпійська література, 2005. – 399с.
23. Жарінов О.Й., Іванів Ю.А., Куць В.О. Функціональна діагностика: Підручник для лікарів-інтернів та лікарів – слухачів

закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України/за ред. О.Й. Жарінова, Ю.А. Іваніва, В.О. Куця. – Київ: Четверта хвиля, 2018. -736 с.

24. Давибіда Н.О. Лікувальна фізична культура: Посібник. Тернопіль: Укрмедкнига, 2015. 108 с.

25. Довгань О.М. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з Методи функціональної діагностики у фізичному вихованні і спорті. Кременець. КОГПА ім. Тараса Шевченка. 2018. - 350с.

26. Земцова І.І. Спортивна фізіологія. 2019 р., изд. Олимпийская литература, 208с.

27. Іваницький М.Ф. Анатомія людини: Підручник для інститутів фіз. культури. – М.: Фізкультура і спорт, 1985. – 544с.

28. Іващенко Л.Я. Методика лікарсько-педагогічного контролю в масовій фізичній культурі. – К., 1991.

29. Іващенко Л.Я. Науково-прикладні основи базової фізичної культури чоловіків 20-59 років з малорухливим способом життя: Автореф. дис. на пошук. вчені.ступені / Держ. центр ін – т фіз. культ. – М.: 1998. – 32с.

30. Іващенко Л.Я. Умови ефективного управління здоров'ям в процесі занять фізичними вправами // Фізична підготовленість та здоров'я населення: 36. Матеріали міжн. наук. сімп. – Одеса. – 1998.

31. Іващенко, Л. Я. Фізичний стан чоловіків зрілого віку / Л.Я. Іващенко, О.Л. Благій, К.Г. Айрапетова //Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні. – Луцьк: Вежа, 1996. – С.398-399.

32. Клестов М. Механізми м'язової пам'яті // Айронмен. – 2001. – №4. – З. 34 – 36.

33. Кляпчук В.В., Самошкін В.В. Фізична підготовленість та

соматичне здоров'я як єдина проблема / У сучасні досягнення валеології та спортивної медицини. – Одеса. – 2000. 60

34. Колтун В.З. Рухова активність і стан здоров'я // Бюл. Сиб. від. АМН СРСР. 1986. – №4. – С. 91 – 94.

35. Коритко З. Медико-біологічні основи рухової активності : навч. посіб. / Зоряна Коритко. – Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. – 223 с.

36. Корчан Н.О. Сучасний підхід до збереження здоров'я молоді шляхом впровадження кардіореспіраторного фітнесу у навчальних закладах / Н. О. Корчан, Ю.М. Северин, І. В. Звягольська // Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. / за заг. ред. проф. С. В. Пилипенка. – Полтава : Астроя, 2020. – С. 39–42.

37. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навч. посіб. Київ: КНТ, 2018. 616

38. Кузнецов В.В. Спеціальна силова підготовка спортсмена. – М.: Радянська Росія, 1975. – 208с.

39. Куцериб Т. Анатомія людини з основами морфології : навч. посібн.-практ. / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. – 252 с.

40. Лапутин А.Н. Атлетична гімнастика. – К.: Здоров'я, 1990. – 176с.

41. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / В. В. Клапчук, Г. В. Дзяк, І. В. Мурахов та ін. / за ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. — К.: Здоров'я, 1995.-312 с.

42. Лонг С. Піти, щоб залишитися // Сила і краса. – 1998. – №2. – С. 44 – 46.

43. Лях В.І. Силкові здібності: основи тестування і методики

- розвитку // Фізична культура в школі. – 1997. – №1. – С. 6 – 13.
44. Мартиросов Є.Г. Методи дослідження в спортивній антропології. – М.: Фізкультура і спорт, 1982. – 198с.
45. Ментцер М. Супертренінг. – М.: Медіа спорт, 1998. – 102с.
46. Ментцер М. Тренінг високої інтенсивності або аеробіка // Айронмен. – 2001. – №2. С. 50 – 54.
47. Олешко В.Г. СИЛОВІ види спорту. – К.: Олімпійська література, 1999. – 287с.
48. Основи валеології / Под ред. В.П. Петленко: Підручник: У 3 кн. 2. – К.: Олімпійська література, 1999. – 350С.
49. Остапенко Л.Н. Тренуйтеся планомірно / Айронмен. – 2001. – №4. – 3. 48 – 51. 61
50. Осьмак К.А. Назад в молодість // Качай мускули. – 1995. – №7. – С. 26 – 28.
51. Пензай С. А. Фізичний стан чоловіків II зрілого віку – викладачів вищих навчальних закладів / С. А. Пензай // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 2. – С. 52- 55.
52. Петров В.К. Сила потрібна всім. – М.: Фізкультура і спорт, 1984. – 160с.
53. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320с.
54. Платонов В.М. Загальна теорія підготовленості спортсменів в олімпійському спорті. – К.: Олімпійська література, 1997. – 584с.
55. Регулян В.Ф. Шлях до сили, краси, грації. – Душанбе: Інфрон, 1990. – 400С.
56. Стейнер. Б.Р. Тренінг для здоров'я // Айронмен. – 2001. –

№4. – С. 16 – 17.

57. Стюарт Мак Роберт. Думай! – М .: Медіа спорт. 1998. – 102с.

58. Теорія і методика фізичного виховання /Методика фізичного виховання різних груп населення. Підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту/ Під ред. Т.Ю. Круцевич. К.: НУФВСУ «Олімпійська література», 2008. –Т-2. - С. 155 -319.

59. Тимрук-Скоропад К. Клінічна практика з дисципліни «Фізична реабілітація при порушенні діяльності дихальної системи» : програма та методичні рекомендації / Катерина Тимрук-Скоропад, Наталія Івасик. – Львів : ЛДУФК, 2019. – 48 с.

60. Товт В.А. Теорія і методика фізичного виховання дорослого населення та фізичної підготовки у Збройних Силах України: Навчальний посібник /В.А. Товт, О.А. Дуло, І.І. Маріонда. – Ужгород: ПП "Графіка", 2010. – 76 с.

61. Уілмор Дж. Костіл Д.Л. Фізіологія спорту і рухової активності. – К .: Олімпійська література, 1997. – 503с.

62. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. — К.: Олімп, літ-ра, 2000. — 423 с.

63. Шипилина І.А. Історія розвитку оздоровчої аеробіки // Теорія та методика фізичного виховання. – 2006. - № 5. – С. 36 – 38.

64. Школа О.М. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості: навчальний посібник / О.М. Школа, А.М. Осіпцов; Комунальний заклад «ХГПА» ХОР. – Харків, 2017. – 217 с.