

**Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Факультет фізичного виховання та спорту
Кафедра медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту**

**ВПЛИВ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ТА КОМПЛЕКСІВ
ФІЗИЧНИХ ВПРАВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

Кваліфікаційна робота
здобувача ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 4 курсу, групи 411
заочної форми навчання
спеціальності:
014. Середня освіта (фізична культура)
Освітньо-професійна програма:
«Середня освіта (фізична культура)»
Нецветаєва Анастасія
Керівник: доцент Голяка С.К.
Рецензент: доцент Пришва О.Б.

Херсон – 2021

ЗМІСТ

Вступ.....	3
РОЗДІЛ 1. Огляд літератури.....	6
1.1. Загальна характеристика фізичного стану жінок першого зрілого віку..	6
1.2. Характеристики різних видів оздоровчої фізичної культури та фітнесу	8
1.3. Особливості раціонального харчування під час занять оздоровчими фізичними вправами	12
РОЗДІЛ 2. Організація та методика дослідження.....	19
2.1. Організація дослідження.....	19
2.2. Методика дослідження фізичного стану жінок першого зрілого віку...	20
2.3. Методичні підходи до раціонального харчування для першого зрілого віку з надмірною масою тіла.....	21
РОЗДІЛ 3. Результати дослідження та їх обговорення.....	26
ВИСНОВКИ.....	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	34

ВСТУП

Актуальність теми. Соціально-економічна неврівноваженість, підвищення психоемоційної напруженості в сучасному суспільстві суттєво підвищують вимоги до функціонального стану та здоров'я працездатного населення.

Фізична активність людини та дотримання основ раціонального харчування є провідним чинником її оздоровлення, вони спрямовані на стимулювання різних захисних сил організму, сприятимуть підвищенню потенціалу здоров'я. Чітко дозована та повноцінна фізична активність має стати невід'ємною частиною здорового способу життя, і впливає на всі сторони життєдіяльності людини, організму вцілому.

Систематичні заняття фізичними вправами позитивно впливає зміцнення імунної системи, сприяє відновленню функцій всіх систем та органів нашого організму. Як відомо, найбільш позитивний вплив фізичної активності на серцево-судинну, дихальну, нервову та інші системи організму.

За недостатньої кількості рухової активності може спостерігатися ослаблення функцій організму, може знижуватися тонус та життєдіяльність нашого організму.

М'язова діяльність змушує працювати системи організму з додатковим навантаженням, і тим самим підвищуючи функціональні можливості людини, а також підвищується опірність організму до несприятливих факторів навколишнього середовища.

Фахівцями в області оздоровчого фітнесу відмічається, що систематичні з адекватним дозованим навантаженням заняття фізичними вправами розширюють функціональні, а також адаптивні резерви найважливіших систем організму людей зрілого віку.

Вдосконалення регуляції складу та маси тіла, зниження відсотку жирового компоненту в тілі людини, є одним із основних стимулів для систематичних занять оздоровчим фітнесом, зокрема жінок. А це, в свою

чергу, висуває додаткові вимоги до дотримання засад раціонального харчування у поєднанні з систематичною фізичною активністю.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що методики використання фізичних вправ з особами зрілого віку, розробки дієт, основ раціонального харчування, щоб вони не завадили нормальному функціонуванню організму потребують подальших досліджень та обґрунтувань.

Мета дослідження – розробити методики оптимізації соматичного здоров'я жінок I зрілого віку засобами фітнес-тренування та з дотриманням основ раціонального харчування.

Об'єктом дослідження – соматичне здоров'я жінок I зрілого віку.

Предметом дослідження є ефективність застосування засобів фітнес-тренування та основ раціонального харчування у покращенні соматичного здоров'я жінок I зрілого віку.

Завдання роботи:

1. Здійснити аналіз літературних джерел з проблематики вивчення занять фізичними вправами, фізичного стану та здоров'я жінок зрілого віку.
2. Розробити методики покращення соматичного здоров'я жінок I зрілого віку.
3. Дослідити зміни у показниках соматичного здоров'я жінок I зрілого віку за період застосування методики силових тренувань та розроблених підходів до раціонального харчування.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення відомостей науково-методичної літератури та емпіричних матеріалів дослідження, диференціація на основ методик визначення фізичного розвитку, антропометричний метод, методики визначення соматичного здоров'я, методи математичної статистики.

Практичне значення полягає в тому, що застосування розроблених методик покращення соматичного здоров'я жінок I зрілого віку. Подібні методичні підходи у оздоровчо-тренувальному процесі жінок I зрілого віку

дозволять виявляти індивідуальні відмінності між особами, які займаються фітнесом, що в майбутньому дозволить індивідуально підбирати методи, засоби та форми тренування. Результати дослідження можуть бути використані інструкторами із оздоровчої фізичної культури, фітнесу, атлетизму, дієтологів при роботі з жінками I зрілого віку.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота містить вступ, три розділи, висновків, списку використаних джерел, додатків. Бібліографія складає 34 джерела українською, російською мовами. Основний зміст роботи становить 56 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Загальна характеристика фізичного стану жінок першого зрілого віку

Існує декілька різних тлумачень щодо наукових підходів до вікової періодизації. Як відомо з вікової фізіології, всіх дорослих людей можна віднести до чотирьох періодів, зокрема зрілий, похилий, старечий вік, а також довгожителі. Крім цього, зрілий вік поділяють на 2 періоди: перший період, який у жінок припадає на 21–35 рік та другий період з 36 років до 55 років.

Вчені вказують [7, 8], що для вікового періоду 21-35 років, що віднесено до першому зрілому віку, властиві найбільші значення фізичної працездатності та фізичної підготовленості, висока адаптація до різних несприятливих факторів навколишнього середовища, найменші показники захворюваності і, при цьому найвищі показники репродуктивності, тобто дітородна функція. Хоча, вже з 30 років спостерігається зниження ряду показників фізичного розвитку, і в цілому рівня фізичного потенціалу жінок. Хоча такі показники як маса тіла, частота дихання, величина систолічного тиску змінюється в бік збільшення, тоді як показники рівня фізичної підготовленості погіршуються. В. А. Романенко [22] відмічає, що приріст показників маси тіла до 25 років у жінок може бути пов'язаний з їх недостатньою руховою активністю. Кожен віковий період може характеризуватися певними визначеними змінами в організмі. Для першого періоду зрілого віку властиві високі значення фізичної працездатності, оптимальна адаптація до негативних факторів зовнішнього середовища, найнижчі показники захворюваності. Хоча після 30 років ергометричні та метаболічні складові показників фізичної працездатності в 30-39 років вже складають 85-90 % від даних 20-29 річних, а в 40-49 років – вже 75-80 %, тоді як в 50-59 років – ще менше, а саме 65-70 %, далі ця картина ще

проявляється ще суттєвіше.

Найбільший прояв силових можливостей у жінок, чи перші ознаки зниження її, можна спостерігати уже в у віці 23-25 років, але досить різке зниження спостерігати після 50 років [5].

Швидкісні якості найбільш суттєво починають знижуватися після 40 років, хоча перші ознаки цього можуть з'являтися і у віці 22-25 років. Координація рухів знижується у віці 30-50 років, показники гнучкості погіршуються у жінок – вже після 25 років. Основними причинами погіршення фізичних можливостей визначаються різними внутрішніми та зовнішніми факторами.

Зниження силових можливостей визначається зменшенням частки активної маси, вмісту води, іонів кальцію та калію у м'язовій тканині, що призводять до погіршення еластичності скелетних м'язів. Зниження витривалості, в першу чергу, пов'язано з порушенням діяльності киснево-транспортної системи, зниження швидкісних якостей пов'язано зі зниженням сили м'язів, а також функцій енергозабезпечуючих систем, погіршенням координації в різних відділах центральної нервової системи [11].

Як відомо, координаційні здібності та швидкість реакції знижується в першу чергу зі зниженням величини рухливості нервових процесів у вищих структурах центральної нервової системи. Зниження гнучкості викликане із змінами, які спостерігаються у опорно-руховому апараті людини. З іншого боку, ті погіршення у фізичному стані людини, зокрема жінок у віці 30-50 років має і зворотній, функціональний характер. Під час систематичної дії фізичних вправ можна досягнути в повному обсязі відновлення попередніх величин фізичної працездатності та фізичної підготовленості. Досягнувши цього можна підвищити можливість людям віком старше ніж 50 років, досягати значних результаті при виконанні фізичного навантаження, і ці дані можуть навіть випереджати результати 30-ти річних людей. Основною умовою є систематичне використання у своєму житті фізичних вправ, належної рухової активності. Недостатня фізична активність не здатна

уповільнити інволюційні процеси старіння, а чітко дозована рухова активність, навпаки, може сповільнюючи темпи їх розвитку, навіть, на 10-20 років. Особливо це чітко проявляється у осіб, які характеризуються високим рівнем свого фізичного стану [6].

Як відомо, стан наших органів та систем організму може характеризувати наш біологічний вік. І особам, яким характерні високі рівні фізичного стану властивий біологічний вік приблизно на 10, а то й 20 років менший за паспортний. З іншого боку у осіб, які характеризуються низьким рівнем фізичного стану, їх біологічний вік може значно перевищувати паспортний вік [3].

Якщо під час зрілого віку ті функціональні зворотні зміни показників фізичної працездатності та фізичної підготовленості спостерігаються в основному, через недотримання раціонального режиму харчування, чи достатнього рухового режиму, то в більш пізніх вікових періодах, зокрема у похилому віці погіршення функціональних та фізичних можливостей може бути пов'язане з органічними та незворотними змінами в організмі. При цьому ці порушення можуть виникати в різних системах, зокрема у нервовій, ендокринній, або ж у серцево-судинній та дихальній системах, опорно-руховому апараті.

1.2. Характеристики різних видів оздоровчої фізичної культури та фітнесу

Останнім часом з'явився значний ряд нових термінів у галузі оздоровчої фізичної культури. До них можна віднести аеробіку, слайд-аеробіку, фітбол, стретчинг тощо. Останнім часом широкого розповсюдження набув термін «фітнес», який увійшов як до популярної, літератури, так і для навчально-методичної. На сьогодні під терміном «фітнес» розуміють досить широкий спектр його застосування [9, 10].

Останнім часом різні методологічні праці з так званої антропотехніки розглядають фітнес як частину загальної готовності людини вийти з певного

поток життя та забезпечити високу ефективність її придатності в ситуаціях, які вимагають значну мобілізації фізичних, а також духовних сил.

Поширення поняття «фітнес» в різних сферах галузі, що пов'язана з фізичним вихованням та спортом, зокрема на нашу державну систему фізичного виховання в різних закладах освіти, говорить про його пріоритетність. В наш час в багатьох закладах освіти створено різні групи фітнесу, зокрема, навіть у загальних закладах середньої освіти, фітнес-центрів, тоді в них процес фізичного виховання вже орієнтується на цілі, що є адекватні поняттю «фітнес».

У нашій країні під поняття фітнес, як засобу оздоровчої фізичної культури застосовується порівняно недавно, але твердження та різку популяризації цього терміну визначають ситуацію її принципового вдосконалення в період росту важливого значення різних загальнолюдських цінностей, певних гуманістичних зачатків під час розвитку особистості, а також орієнтації суспільства на розвиток інтересів людей. Предметне визначення поняття «фітнес» сприяє розглядати його як певну систему за принципом дотримання ефективності основних компонентів, не лише їх взаємозв'язку. Фітнес, на відміну від узагальненого певного розуміння фізичної культури як якоїсь умови здорового способу життя, має чіткі критерії оцінки щодо рівня фізичного стану.

Структура так званого фізичного фітнесу може виділяти цілий ряд основних фізичних якостей, які безпосередньо пов'язані з рівнем соматичного здоров'я, нормального функціонального стану важливих органів та систем. Для більшої об'єктивної оцінки вченими в цієї частині оздоровчої фізичної культури розроблено багато різних спеціальних тестів, що мають вже і міжнародний статус, і це надає можливість об'єктивно оцінювати фізичний стан людей різного контингенту [20].

Поняття «фітнес» в собі вміщує досить широкий спектр різних ознак та охоплює значну кількість неоднозначних визначень, зокрема таких як

«оптимальна якість життя», яка і визначає здоров'я, визначає рівень фізичного стану, передбачає спеціалізовані оздоровчі програми тощо.

На сьогодні термін «фітнес» може достатньо широко використовуватися в різних випадках. Зокрема як стан психологічної та фізичної підготовленості людини для досягнення успіху при виконанні конкретного завдання при цьому фітнес є складовою здоров'я, яка може забезпечувати високу якість життя людини.

Під поняттям, загальний фітнес розуміють оптимальну якість життя, що містить соціальні, розумові, а також духовні та фізичні компоненти. Деякі вчені до цього поняття також включають планування життєвої кар'єри, гігієни тіла, рівень фізичної підготовленості, засади раціонального харчування, профілактика різних захворювань, регуляція психічного та емоційного статусу, боротьби зі стресами та інші різноманітні фактори здорового способу життя. В цілому, загальний фітнес тісно пов'язаний з чіткими уявленнями про здоров'я людини та її здоровий спосіб життя.

З іншого боку, під фізичним фітнесом розуміють певний оптимальний стан показників здоров'я, і ці показники дозволяють отримувати досить високу якість життя [4].

Тобто фізичний фітнес це стан благополуччя з досить низьким ризиком виникнення передчасних проблем зі своїм здоров'ям та достатньо високою енергією при здійсненні різноманітної рухової активності. Розвиток та вдосконалення фізичного фітнесу тісно пов'язано з гарним здоров'ям, але з іншого боку зниження фізичного фітнесу у житті людини, може збільшувати ризик розвитку захворювань, як хронічних так і гострих. Якщо розглядати узагальнюючий характер фізичного фітнесу, то він у більшій мірі має асоціації з достатньо високим рівнем фізичної підготовленості. Крім цього слід віднести, що фізичний фітнес має на меті формування міцної основи соматичного здоров'я людини поряд зі зниженням ризику виникнення різних захворювань. З цією метою виділяють так званий оздоровчий фітнес, який

складається з тих компонентів фізичного фітнесу, які мають взаємозв'язок з міцним здоров'ям.

Оздоровчий фітнес як частина оздоровчої фізичної культури спрямований, в першу чергу, на досягнення та підтримку фізичного благополуччя, зниження ризику появи та розвитку захворювань (зокрема, серцево-судинної системи, обміну речовин тощо). Вдосконалення та розвиток оздоровчого фітнесу може співвідноситися зі незначним ризиком появи хвороб та покращенням якості життя.

Отже, оздоровчий фітнес може визначитися достатнім рівнем функціональних показників кардіо-респіраторної системи, часткою жирової тканини в організмі, її локалізацією, значеннями м'язової сили, а також м'язової та загальної витривалості, рівнем розвитку гнучкості.

Ще одним із різновидів фітнесу є руховий фітнес, який спрямований на розвиток рухових здібностей для вирішення різних рухових та спортивних завдань на досить високому рівні. Отримання високого рівня рухового фітнесу може безпосередньо не співвідноситися з покращенням здоров'я людини. Хоча люди, яким властивий достатній рівень рухового фітнесу можуть бути більш схильні до систематичної рухової активності, а це у свою чергу може покращити рівень оздоровчого фітнесу та знизити ризик гіпокінезії.

Отже, фітнес як рухова активність є спеціально організованим в рамках різних фітнес-програм, і може передбачати заняття оздоровчим бігом, аеробікою, танцювальними вправами, аквааеробіка, різними фізичними вправами для корекції маси, форми тіла [17].

Таким чином, термін «фітнес» у достатньо повній мірі може відображати соціальні (а саме здоровий спосіб життя), біологічні (тобто рухова активність, фізичний стан, а також фізична підготовленість), психологічні (різні мотиви та інтереси) рекреаційні та ряд інших характеристик використання різних засобів фізичного виховання в оздоровчих цілях [9, 16].

1.3. Особливості раціонального харчування під час занять оздоровчими фізичними вправами

Вдосконалення регуляції складу та маси тіла, а саме зниження відсотку жирового компоненту в тілі людини, є одним із основних стимулів для систематичних занять оздоровчим фітнесом, зокрема жінок. З іншого боку, відсутність зайвих жирових відкладень, достатньо добре розвинена м'язова система, легкість та краса здійснення рухів є важливими показниками соматичного здоров'я, регулювання складу та маси тіла.

У здоровому організмі є необхідна кількість запасаючих енергетичних субстратів, зокрема жирів, і ця норма є індивідуальною, буде залежати від багатьох факторів і вона є відносно стійкою, так як існують механізми зі певним «зворотним зв'язком», що регулюють величину енергетичних субстратів, які запасуються [21].

Як відомо, надмірна маса тіла в людини залежить від різних причин, зокрема від психологічного фактору, не раціонального харчування, недостатньої рухової активності, причинами також можуть бути певні фізичні захворювання, а в цілому причиною є хронічне порушення дотримання принципів здорового способу життя.

Як відомо, поняття та принципи «здорового способу життя» виникли як засіб компенсації певних нераціональних з точки зору біологічної природи людини, умов її життєдіяльності. Таким чином, вони реалізуються тільки в процесі раціональної розсудливої діяльності людини - шляхом її свідомих зусиль в умовах слабкої «біологічної підтримки» [21].

До основних складнощів, які виникають при зниженні маси тіла за рахунок зниження жирового компоненту, тісно пов'язані з тим, що доводиться боротися методами психологічної та соціальної дії з домінуючими біологічними механізмами, які генетично закладені в нашому організмі - з біологічною природою людини.

Відкладення різних жирових запасів в організмі людини, а також інших енергетичних субстратів всередині більшості наших клітин, в підшкірній жировій клітковині чи поблизу кишкової брижі, є механізмом, який надзвичайно є важливим з позицій біологічної природи людини. Це дозволяє індивіду виживати в різних критичних ситуаціях, зокрема при недостатньому харчуванні або є при тривалих періодах підвищеного навантаження.

З іншого боку, процес споживання «смачної та здорової їжі» в нормі тісно пов'язаний з активізацією в головному мозку «центру задоволення» разом з гуморальним підкріпленням. А також недолік їжі може викликати дискомфорт, і він також має біологічну природу людини.

Різноманітні заходи, які спрямовані на зниження маси тіла, зокрема під час обмеження калорійності їжі, зростання фізичного чи психоемоційного навантаження та ін., викликають зростання функціональної потужності різних клітинних механізмів, які спрямовані на накопичення жирів чи глікогену, окремих білків м'язів тощо[25].

Основним питанням оптимізації складу тіла у практичній роботі інструктора з оздоровчого фітнесу, вчителя фізичної культури чи викладача фізичного виховання є керування дією, в першу чергу, на м'язовий, а не на жировий компонент маси тіла. І це положення визначається у наступних моментах, а саме функціональні можливості м'язів людини можуть відображати спосіб життя, функціональний стан нервової, імунної, нейроендокринної та серцево-судинної систем. Тобто найбільш важливих складових частин та умов здоров'я, до яких слід також віднести й оптимальний склад тіла.

Також більшість засобів та методів дії на здоров'я людини, склад її тіла, можуть реалізуватися за допомогою керівництва роботою нервово-м'язового апарату. До найбільш надійних способів досягнення тривалого

покращення складу тіла слід віднести той, що пов'язаний зі зміною маси та різних функціональних можливостей скелетних м'язів [13].

Всі відомі практичні технології регуляції складу та маси тіла передбачають комплексний підхід при застосуванні психолого-педагогічних, медико-біологічних, а також соціологічних методів, які спрямовані на покращення здоров'я», зміну способу мислення людини і нормалізацію психічного стану, зміну способу життя людини у бік активного способу.

В цілому кінцевою метою всіх цих заходів, які спрямовані на регулювання складу та маси тіла, має стати вироблення досить міцних психофізіологічних механізмів, які дозволятимуть людині автоматично регулювати її харчову поведінку, яка має відповідати способу життя. А це дозволить підтримувати певний баланс між надходженням енергії в організм та витратами цієї енергії. Лише ці механізми повинні забезпечити нормальну підтримку стабільного складу тіла на досить високому як індивідуальному, так і оптимальному рівні, що зміг би зберігати психологічний та фізичний комфорт та не впливав би негативно на соціальний статус та соматичне здоров'я людини. Інструктор з оздоровчого фітнесу має добре розуміти місце та можливості свої при вирішенні цих поставлених завдань. З іншого боку використовувати можливі механізми дії та ступінь ефективності засобів і методів, які є в його розпорядженні, психологічної та біологічної регуляції жирового та м'язового компоненту маси тіла.

Важливими інструментами при роботі фахівця з оздоровчого фітнесу є програмування окремих фітнес-занять, розробка рекомендацій з якнайкращої оптимізації повсякденної рухової активності, дотримання якості харчування, проведення просвітницької роботи та основних методів переконання [11].

Енергетичний баланс є співвідношенням між споживанням та витратою кілокалорій. Тобто така кількість кілокалорій, яка отримується з їжі, має відноситися до кількості кілокалорій, які витрачаються на наш основний обмін, на різні види довільної рухової активності тощо.

Енергетичний баланс вважають досить важливим при досягненні необхідного складу тіла. Взаємозалежність між споживанням їжі, а також яка кількість витраченої енергії є критичною. Нейтральний баланс може досягатися у випадку споживання такої кількості кілокалорій, яка дорівнює їх витраті. І лише за цих обставин можна досягнути контролю за масою тіла. У випадку коли споживання кілокалорій буде перевищувати їх витрати, тоді людина знаходиться в певному позитивному енергетичному балансі. Як приклад, при споживанні 2800 ккал за день, і при цьому витрати енергії лише 2500 ккал за добу, тоді спостерігається позитивний баланс, і він дорівнює 300 ккал в день. А вже ці 300 кілокалорій, які невикористані накопичуються в організмі людини як жирова тканина, що може викликати зростання маси та певну зміну у складу тіла.

У випадку коли витрати калорій будуть перевищувати їх споживання, тоді людина буде знаходитися в так званому негативному енергетичному балансі. Зокрема, якщо людина споживає 2500 ккал кожного день, а при цьому витрачає по 3000 ккал. Тоді тепловий дефіцит у 500 ккал може викликати зниження маси тіла, так як організм використовує, в основному, попередньо накопичену жирому тканину, в залежності від щоденних енергетичних потреб людини.

Контроль маси та складу тіла передбачає підтримання досить адекватного енергетичного чи калорійного балансу. Ці люди мають бути постійно уважними до певної кількості споживання кілокалорій та їх витрат. Існуючі таблиці калорійності досить корисні для постійного моніторингу кількості спожитих людиною кілокалорій. З іншого боку таблиці витрат енергії при фізичній активності можуть допомагати людям визначити свої витрати енергії протягом кожного дня [18].

Як відомо, систематична м'язова діяльність здійснює дуже сильний вплив на наші метаболічні процеси в організмі. Ступінь зростання енерговитрат буде залежати від рівня фізичної активності та рівня тренуваності людини. Щодобові витрати енергії під час виснажливих

фізичних навантажень у три рази перевищують наш основний обмін. При цьому спортивна та професійна тренуваність знижує витрати енергії, а також попереджає організм від розвитку стомлення, може скорочувати період відновлення. Зростання величин обміну під час м'язової діяльності буде залежати не лише від активного функціонування скелетних м'язів, що безпосередньо приймають участь в роботі, а ще від зусиль діяльності органів системи дихання, кровообігу, інших систем організму. Величина максимальних енерговитрат у більшій мірі може визначатися певними функціональними можливостями нашої кардіо-респіраторної системи. Це здійснюється для споживання достатньої кількості поживних речовин, щоб задовольнити базові потреби клітин та тканин, з іншого боку, забезпечуючи певну додаткову їх кількість для здійснення енергетичних потреб, що викликаються фізичною активністю [19].

У людей зі значним відсотком жиру в тілі необхідно змінювати свій спосіб життя. Для того щоб підтримувати постійну масу тіла необхідно досягати необхідний баланс між величиною кількості спожитих та витрачених кілокалорій. У випадку, коли споживається більше кілокалорій енергії, ніж при цьому витрачається, тоді у жировій тканині організму накопичується жир. У перерахунку 450 грамів жирової тканини потенційно може відповідати 3500 ккал енергії. Отже, таким чином, коли споживається десь на 3500 ккал більше, ніж при цьому витрачається, то додається приблизно 450 грам жирової тканини. В іншому випадку для того, щоб втратити приблизно 450 грам жиру, то необхідно викликати дефіцит у 3500 ккал, і якщо щодня підтримувати цей дефіцит у 500 ккал, тоді втратити приблизно 450 грам жирової тканини можна протягом одного тижня.

Зменшенням споживання кілокалорій можна викликати негативний енергобаланс, з іншого боку можна збільшенням витрат енергії внаслідок підвищення рухової активності чи поєднання обох цих факторів: зниження споживання калорій та підвищення кількості та якості систематичної рухової активності.

Для підтримки або досягнення необхідного складу тіла дуже важливим є достатнього рівня фізична активність, що невід'ємною частиною програм контролю за масою тіла. У випадку, коли споживання кілокалорій буде перевищувати їх витрати, при цьому необхідно займатися за програмою фізичних вправ як аеробного, так і силового напрямку, тоді збільшення величини її маси буде, в основному, проявом приросту м'язів.

Як відомо, приріст м'язової маси у чоловіків відносно більший, ніж у жінок. У випадку, коли споживання та витрата кілокалорій будуть збалансованими і при цьому людина систематично виконує фізичні вправи, тоді чиста м'язова маса буде збільшуватися, а кількість жирової тканини – постійно скорочується. Крім того, необхідно постійно надавати особливого значення різним фізичним вправам як основної частини програм контролю за масою тіла, і завдяки їх позитивній взаємозалежності зі зменшенням маси тіла. Для нормалізації складу тіла, необхідно постійно заохочувати змінювати свій спосіб життя, різних поведінкових звичок в цілому. Систематична рухова активність має стати невід'ємним компонентом режиму дня здорової людини [12].

Висновки до 1 розділу

Фізична активність людини є провідним чинником її оздоровлення, вона спрямована на стимулювання різних захисних сил організму, сприятиме підвищенню потенціалу здоров'я. Чітко дозована та повноцінна фізична активність має стати невід'ємною частиною здорового способу життя, і впливає на всі сторони життєдіяльності людини, організму в цілому.

За недостатньої кількості рухової активності може спостерігатися ослаблення функцій організму, може знижуватися тонус та життєдіяльність нашого організму.

М'язова діяльність змушує працювати системи організму з додатковим навантаженням, і тим самим підвищуючи функціональні можливості людини,

а також підвищується опірність організму до несприятливих факторів навколишнього середовища.

Регулювання складу та маси тіла, а ще більш точніше регулювання зниження відсотку жирового компоненту в тілі, і є одним з основних стимулів для систематичних занять оздоровчим фітнесом, зокрема для жінок. А окрім того, відсутність жирових відкладень, добре розвинена м'язова система, певна легкість та краса рухів є досить важливими показниками соматичного здоров'я, і також тісно пов'язані з регуляцією складу та маси тіла. Проблеми з надмірною масою тіла можуть виникати внаслідок ряду психічних чи фізичних хвороб, постійного порушення принципів здорового способу життя.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі фітнес-клубу «Енергія» м.Миколаєва з початку січня до квітня 2021 року. У дослідження прийняли участь 14 осіб віком від 21 до 35 років, які мали досвід занять в тренажерній залі не більше 4 місяців. До початку проведення нашого дослідження вони тренувались безсистемно, і при цьому не користувались послугами тренера чи інструктора. Обстежувані володіли навичками техніки виконання різних фізичних вправ, хоча не в змозі були самостійно раціонально підібрати ці вправи і самостійно скласти ефективну програму фізичних навантажень.

Нами було створено по дві групи : перша група (експериментальна) (ЕГ) займалася за експериментальною методикою зменшення маси тіла за рахунок зниження жирового її компоненту (7 жінок); друга група (контрольна) (КГ) займалася в нормальному режимі (8 жінок).

В контрольній групі жінки займалися за стандартною (нейтральною) силовою тренувальною програмою.

Визначення морфологічних показників фізичного розвитку, а саме жировий компонент і м'язовий компонент маси тіла та соматичного здоров'я, як компонентів фізичного стану жінок I зрілого віку проводилася два рази: на початку експерименту (січень 2021 року) і після проходження 4-місячного періоду тренувань (квітень 2021 року). Одержані результати ми занесли до індивідуальних протоколів, після чого опрацьовували статистично.

Для людей, яким треба скинути масу застосовувалася методика для скидання. Ця методика базується на різних принципах і вже показали свою ефективність. Кожна методика являється перевіреною досвідом інших тренерів, ґрунтується на наукових дослідженнях. З кожним мікроциклом тренування ставали все складнішими, для того, щоб викликати адаптаційні процеси в організмі. Максимально використовувалася матеріальна база

тренажерного залу. Вправи, вага обтяження, кількість підходів та інші параметри навантаження підбиралися до всієї групи .

2.2. Методика дослідження соматичного здоров'я жінок першого зрілого віку

Для визначення рівня поточного соматичного здоров'я жінок використовували антропометричні та фізіологічні показники та за допомогою методики експрес-оцінки встановлювали рівень соматичного здоров'я (Г.Л. Апанасенко). [1]

Визначення індексів соматичного здоров'я.

1) Масо-зростовий індекс – це відношення маси тіла до росту.

2) Життєвий індекс – відношення життєвої ємності легень (мл) до маси тіла (кг).

$$\text{ЖІ} = \text{ЖЄЛ (мл)} : \text{Маса тіла (г)}$$

3) Силовий індекс (індекс динамометрії) – відношення сили кисті руки до маси тіла.

$$\left(\text{СІ} = \frac{A}{B} \times 100\% \right), \text{ де } A - \text{ сила кисті, кг, } B - \text{ загальна маса тіла, кг}.$$

4) Індекс Робінсона

$$\text{ІР} = \frac{\text{ЧСС} \times \text{АТ(суст)}}{100\%}$$

5) Визначення фізичної працездатності за допомогою індексу Руф'є:

$$\text{ІР} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

де ІР – індекс Руф'є, у.о., P_1 – частота пульсу за 15 с в положенні сидячи, після 5-хвилинного відпочинку; P_2 – частота пульсу у положенні стоячи за 15 с після 30 присідань за 40 с; P_3 частота пульсу за 15 с в положенні сидячи через 1 хв. після закінчення присідань. [1]

Для проведення оцінки показників соматичного здоров'я і визначення його рівня, використовують наступні таблиці для жінок (див. табл. 2.1.).

**Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я жінок
(за Г.А. Апанасенко)**

Показники	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Маса/ріст (г/см)	≥ 451	351-450	≤ 350	-	-
Бали	-2	-1	0	0	0
Життєвий індекс, (мл/кг)	≤ 40	41-47	48-55	55-65	≥ 66
Бали	0	1	2	3	4
Силовий індекс, (%)	≤ 40	41-45	46-50	51-55	> 56
Бали	0	1	2	3	4
Індекс Робінсона, у.о.	≥ 101	91-100	81-90	75-80	≤ 74
Бали	0	1	2	3	4
Індекс Руф'є, у.о.	≥ 14	11-13	6-10	5-4	≤ 3
Бали	-2	-1	2	5	7
Загальна оцінка рівня здоров'я (сума балів)	< 2	3-5	6-10	11-12	≥ 13

2.3. Методичні підходи до раціонального харчування для першого зрілого віку з надмірною масою тіла

Методи зниження маси тіла

Існує багато різноманітних методик зниження маси тіла. Для зменшення маси тіла слід створити негативний калорійний баланс, і він досягається шляхом: зниження маси тіла за допомогою спеціальної дієти; зниження маси тіла за допомогою підвищення фізичної активності; зниження маси тіла через чітке поєднання дієти та достатнього рівня фізичної активності.

У експериментальній групі жінок ми запропонували для зниження маси тіла за допомогою харчування спеціальну дієту. Зниження споживання кілокалорій є одним зі способів зниження маси тіла. Низькокалорійні дієти, які знижують добову кількість спожитих кілокалорій нижче певного рекомендованого рівня, сприяють зниженню метаболізму, і це може призвести до уповільненого зниження маси тіла. На перших порах протягом декількох днів, втрата маси тіла буде досить вражаючою, але більша частина

цієї втраченої маси буде складатися не з жирової тканини, а за рахунок втрати води і також чистої маси тіла, і, відповідно, є неефективною [2, 6, 19].

Як ми відмічали раніше, необхідно понижувати споживання кілокалорій приблизно на 500 ккал кожного дня при збереженні необхідного попереднього рівня фізичної активності, тоді у цьому випадку витрачається приблизно 450 грамів жиру протягом тижня, і в основному, за рахунок зниження компоненту жирової маси.

Важливим для досягнення нормального рівня жиру в організмі є склад дієти, яка повинна бути збалансованою, а також представлена всіма класами поживних речовин (зокрема, зниження вмісту частки насичених жирів, різних транс-жирів та збільшення споживання різних моно ненасичених, а також поліненасичених (особливо омега-3) жирів.)

Спеціальна дієта має складатися основним чином з різних харчових продуктів, що мають високий вміст як вітамінів, мінералів, так і харчових волокон, але мати низьку енергоцінність.

Серйозний недолік під час зниження маси тіла лише за допомогою обмеження кілокалорій є зменшення власне тканини тіла. Пониження та контроль за масою тіла тільки через дієту буде дуже важким, хоча менш ефективним. Довготривалий контроль за масою та складом тіла лише за допомогою дієти буде малоімовірним.

Зниження маси тіла за допомогою систематичної фізичної активності.

Отже, зниження маси тіла використовуючи збільшення рухової активності передбачає втрату власне жирової тканини. Хоча для створення цих нових звичок, які включають щоденну рухову активність, треба досить сильна мотивація. Як відомо, фізична активність у дорослих людей може запобігати формуванню в них зайвої жирової тканини, при цьому зростатиме чиста маса тіла. Систематичні фізичні вправи сприятимуть втраті жирової тканини завдяки:

- можуть зростати теплові витрати (наприклад, людина з масою тіла 82 кг, яка постійно проходить десь 6,5 км за годину, може втрачати приблизно 400 калорій);

- зменшити апетит, що в свою чергу сприяє зменшенню в споживанні кілокалорій енергії;

- збільшити інтенсивність метаболізму протягом певного часу після досить інтенсивних вправ, що дозволить спалити додаткові кілокалорії енергії;

- сприяти зростанню рівня оздоровчого фітнесу людини.

Також необхідно постійно підвищувати витрату енергії під час годин дозвілля застосовуючи програми фізичних вправ.[15] Головним критерієм під час вибору фізичних вправ для зменшення маси тіла має бути загальна витрата кілокалорій енергії. Хоча цей вибір має врівноважити як поведінкові, так і фізіологічні вимоги. Фізична активність для зниження маси тіла має носити аеробний характер та викликати велику загальну витрату енергії. З цією метою рекомендується ходьба, плавання чи їзда на велосипеді. Також, під час занять ранковою гімнастикою, яка триває 25 хвилин кожного протягом 8 тижнів м'язова маса буде збільшуватися в середньому приблизно на 1 кг, а також спалюватиметься десь 2 кг жирової тканини.

Слід фізичні вправи зробити невід'ємною частиною життя, і вони надзвичайно важливі для якісного підтримання здорового складу тіла, так як власне сидячий спосіб життя може призводити до погіршення нашого складу тіла.

Хоча використання лише фізичних вправ з метою створення дефіциту кілокалорій є досить складним. Для того щоб забезпечити постійний щоденний дефіцит 500 ккал, лише за допомогою фізичних вправ треба, щоб при цьому людина кожного дня виконувала фізичне навантаження у еквіваленті бігу на 8 км, а це є неможливим і може, навіть бути шкідливим для більшості людей. Пониження маси тіла лише за допомогою зростання

величини рухової активності допоможе незначній втраті маси тіла, тоді як поєднання фізичних вправ одночасним зменшенням калорійності раціону допоможе більш ефективному контролю за втратою маси тіла людини.

Зменшення маси тіла використовуючи дієти та фізичну активність

Важливим оптимальним способом буде створення певного дефіциту кілокалорій, саме поєднання зменшення кількості кілокалорій при цьому збільшення обсягу, а також інтенсивності фізичних вправ. Відносне зменшення енергетичної цінності раціону при поєднанні з відносно середнім зростанням енерговитрат призведе до утворення в організмі негативного енергетичного балансу. Подібний метод є швидким і одночасно простим якщо порівнювати з іншими, при цьому не вимагає постійного відчуття голоду, а також, наприклад, щоденного кросу на 5 км. Наприклад, рекомендовано зменшити споживання продуктів на 200-300 ккал в день і збільшити їх витрати у вигляді фізичної активності на 200-300 ккал в день. І таким чином за тиждень це призведе до втрати 3500 ккал, а зниження маси тіла становитиме приблизно 450 грамів. Додатковими перевагами є підвищення м'язового тону, а також поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи.

Важливим у будь-якій програмі зі зменшення маси тіла є постановка основних цілей. Зокрема, необхідно визначити бажану масу тіла, яка буде відповідно до віку, зросту, а також тілобудови людини. Цілі повинні бути розумними та досяжними. Крім цього необхідно визначити бажану масу тіла, яка заснована на визначенні відсоткового вмісту жиру в тілі.

Рекомендації щодо зниження маси тіла:

- тривалі дієтичні програми зі значним зменшенням калорійності раціону є небезпечними та науково необґрунтованими, можуть призводити до втрати значної кількості води, мінералів та іншої чистої маси тіла (включаючи білки), а зменшення кількості жирової тканини буде мінімальним;
- середньодобове зменшення калорійності щоденного раціону (приблизно на 500 ккал) від звичайного рівня є прийнятним;

- передбачає використовувати продукти харчування, які прийнятні для людини, що дотримується дієти на основі звичок, смаку, їх вартості, доступності чи простоти приготування;
- передбачає методику зміни харчової поведінки з метою визначення та усунення негативних харчових звичок;
- включає програму вправ на розвиток витривалості, не менше трьох разів на тиждень тривалістю 20-30 хвилин при мінімальній інтенсивності 60% від максимальної ЧСС.[5, 24]

Однією з дуже важливих рекомендацій є зміна харчових звичок, що укорінилися, а також звичок, які пов'язані з руховою активністю, і в підсумку - здоровий спосіб життя.

Отриманий під час дослідження у фактичний матеріал ми обов'язково опрацювали використовуючи загальноприйнятні методами статистичної обробки, наприклад розглянули: M – значення окремого параметру (абсолютні значення показників функцій, які визначаються); $M_{\text{сер}}$ – середнє арифметичне значення, що розраховується за допомогою наступної формули: $M_1 + \dots + M_n / n$ (кількість отриманих у експерименті значень).

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Основним завданням експериментальних методик було зберегти і покращити соматичне здоров'я жінок I зрілого віку на основі застосування засобів силового фітнес-тренування, яке було спрямоване на нормалізацію маси тіла, окремо цього також спрямоване навантаження на набір м'язової маси, і окремо спрямоване на скидання маси тіла (т.з. «спалювання жирової маси тіла») з одночасним дотримання спеціальних дієт. Тобто застосовувалися експериментальну методику, відповідно нами було створено експериментальна група жінок (ЕГ) і контрольна група жінок (КГ).

Аналіз змін показників соматичного здоров'я, яке ми визначали за показниками маси тіла та її компонентів та показниками експрес-методики визначення соматичного здоров'я Г.Л.Апанасенка представлені у таблиці 3.1 та на рисунках 3.1-3.6.

Таблиця 3.1.

Динаміка показників соматичного здоров'я жінок I зрілого віку

Показники	Експериментальна група			Контрольна група		
	ВД	КД	%	ВД	КД	%
Маса тіла, кг	63,9	59,4	8,0	64,5	62,7	3,0
Масо-зростовий індекс, г/см	398,5	372,2	7,0	392,0	378,2	4,0
Життєвий індекс, мл/кг	54,7	58,3	6,0	52,5	53,8	2,0
Силовий індекс, %	53,2	59,4	11,0	51,6	54,8	6,0
Індекс Руфф'є, ум.од.	11,2	9,9	12,0	11,4	10,5	8,0
Індекс Робінсона, ум.од.	90,0	83,8	7,0	91,8	85,3	8,0

Примітка: ВД – вихідні дані; КД – кінцеві дані

У таблиці 3.1. подані вихідні дані (ВД) та кінцеві дані (КД) експериментальних та контрольних груп, у яких виявлені певні зміни.

Аналізуючи дані таблиці 3.1. можна констатувати, що за період експерименту позитивні зрушення відбулися за всіма показниками, як в експериментальній, так і в контрольній групі.

Наявність відмінностей між показниками соматичного здоров'я у цьому віці ми можемо пояснити особливостями запропонованої методики розвитку м'язової маси та при дотриманні основ раціонального харчування.

Вцілому можемо відмітити, що за період занять у у обох групах обстежуваних ми спостерігаємо вдосконалення показників індексів соматичного здоров'я.

Середні показники маси тіла у жінок експериментальної групи, які займалися фітнесом і дотримувалися рекомендацій з харчування, становили на початку 63,9 кг, а у них же наприкінці експерименту на 8,0% зменшилися – 59,4 кг. У жінок контрольної групи вихідні дані маси тіла становили в середньому 64,5 кг, а кінцеві дані виявилися дещо нижчими (3,0%) і становили - 62,7 кг (Табл. 3.1., Рис. 3.1.).

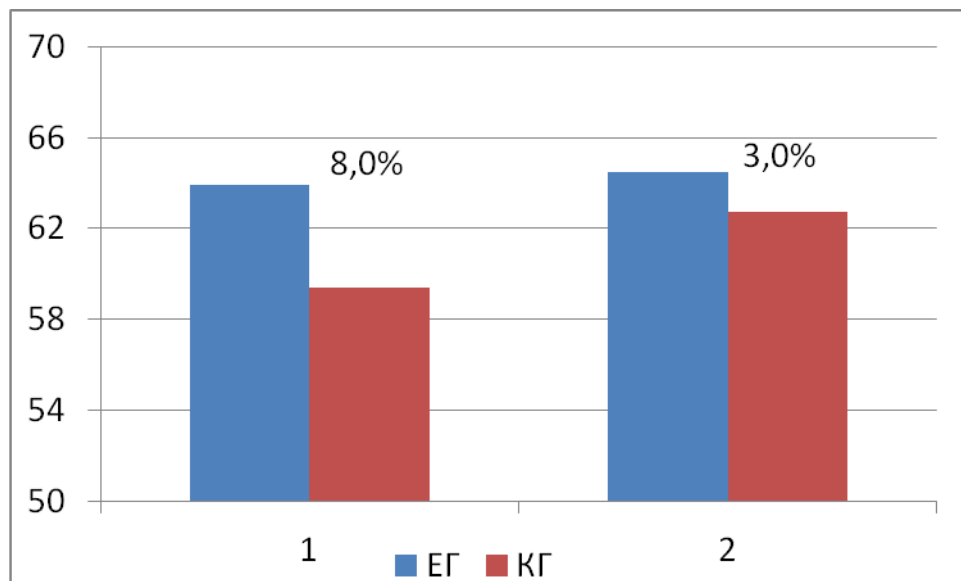


Рис. 3.1. Показники маси тіла жінок I зрілого віку: 1 – ЕГ; 2 - КГ

Отже, в цілому слід відмітити, що систематичні заняття фітнесом позитивно впливають на динаміку соматичного здоров'я, особливо чітко це спостерігається у жінок експериментальної групи в якій ми впровадили власну розроблену методику тренувань і практичні рекомендації щодо

раціонального харчування, основним мотивом якого було зниження зайвої маси тіла.

Рівень соматичного здоров'я ми визначали за методикою Г.Л.Апанасенка. Згідно методичних рекомендацій дана методика передбачає визначання у обстежуваних маси тіла, зросту, життєвої ємності легень, сили кисті, артеріального тиску, частоти серцевих скорочень в стані спокою, виконання проби з присіданням та визначення частоти серцевих скорочень як реакції на неї за Руфф'є. Отримавши вихідні дані можна за спеціальними формулами визначити індекси, що входять до складу загального показника соматичного здоров'я. такими індексами є життєвий індекс, силовий індекс кисті, індекс Руфф'є, індекс Робінсона.

Дані проведеного дослідження представлені у таблиці 3.1. та на рисунках 3.2-3.6. Розглянемо спочатку середні показники масо-зростового індексу. Так із даних таблиці видно, що середній показник масо-зростового індексу жінок експериментальної групи на початку дослідження становив 398,5 г/см, тоді як наприкінці - 372,2 г/см.

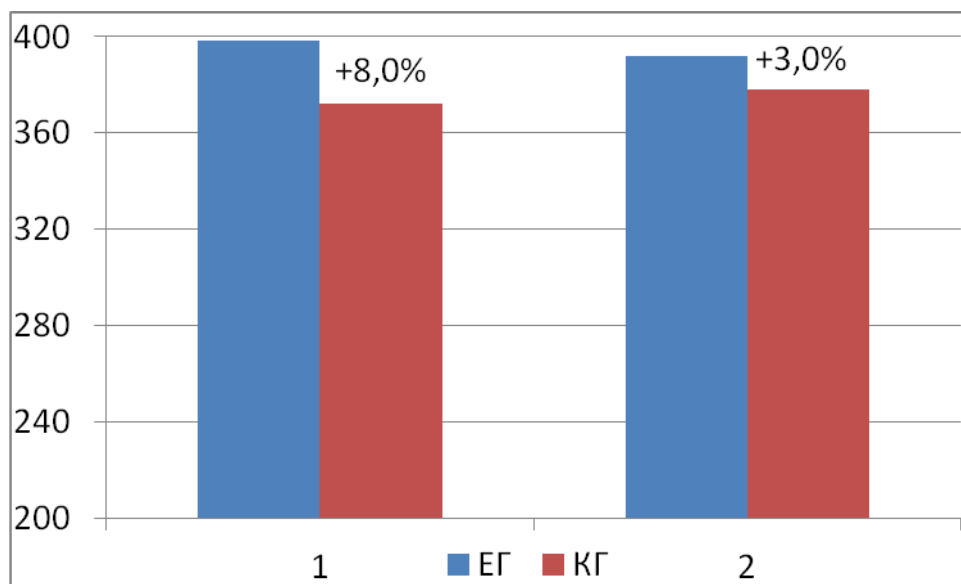


Рис. 3.4. Показники масо-зростового індексу жінок I зрілого віку:

1 – EG; 2 - KG

Тобто ми можемо спостерігати зменшення його до належних величин (згідно нормативів з соматичного здоров'я за Г.Л.Апанасенком). У жінок контрольної групи показник масо-зростового індексу становив в середньому

на початку дослідження 392,0 г/см, то наприкінці дослідження ми спостерігали його зниження на 4,0 % до величин 378,2 г/см. Можемо відмітити, що зниження цього індексу ми спостерігали у обох групах жінок, тобто заняття фізичними вправами позитивно впливають на співвідношення маси тіла до довжини тіла, і наближуються до прийнятливих даних за нормативною таблицею Г.Л.Апанасенка.

Наступним розглянемо отримані дані життєвого індексу у обох групах жінок, які займаються фітнес-тренуванням.

Для визначення життєвого індексу передбачено отримання вихідних даних життєвої ємності легень, яку ми визначали застосовуючи спірометр і показники маси тіла.

З даних таблиці 3.1. видно, що за період застосування методики тренувань та дотримання раціону харчування у експериментальній групі жінок та жінок контрольної групи ми не спостерігали суттєвих відмінностей у показниках життєвої ємності легень, хоча позитивні зміни у показниках маси тіла все ж таки відчутні (зменшення маси тіла).

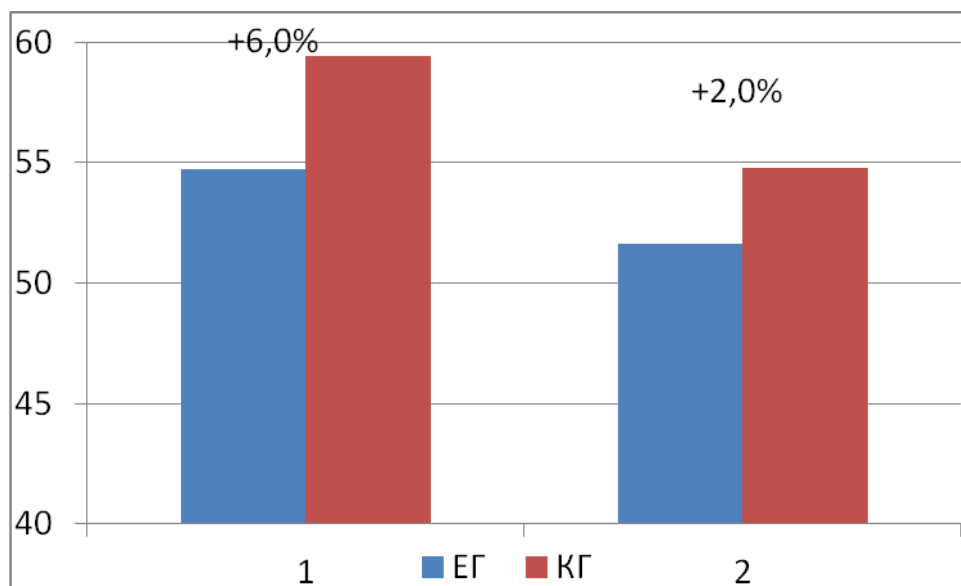


Рис. 3.3. Показники життєвого індексу жінок I зрілого віку: 1 – ЕГ; 2 - КГ

Отже, середні показники життєвого індексу у жінок експериментальної групи на початку обстеження становили 54,7 мл/кг, тоді як наприкінці обстеження - 51,7 мл./кг. Приріст показника становив між I та II етапами обстеження становив 6,0%. Подібна ситуація спостерігається і контрольній

групі жінок. На початку дослідження середній показник життєвого індексу становив 52,5 мл/кг, а наприкінці ми спостерігали зростання середнього показника на 2,0 % до 53,8 мл/кг. (Табл. 3.1., Рис. 3.3.).

Силовий індексу у жінок I зрілого віку ми визначали за співвідношення показника сили кисті ведучої руки (визначали за допомогою кистьового динамометра) та показника їх маси тіла. З даних таблиці видно, що середній показник силового індексу кисті становив у жінок експериментальної групи на початку дослідження 53,2 %, а у жінок контрольної групи - 51,6 % (Табл. 3.1., Рис. 3.4.).

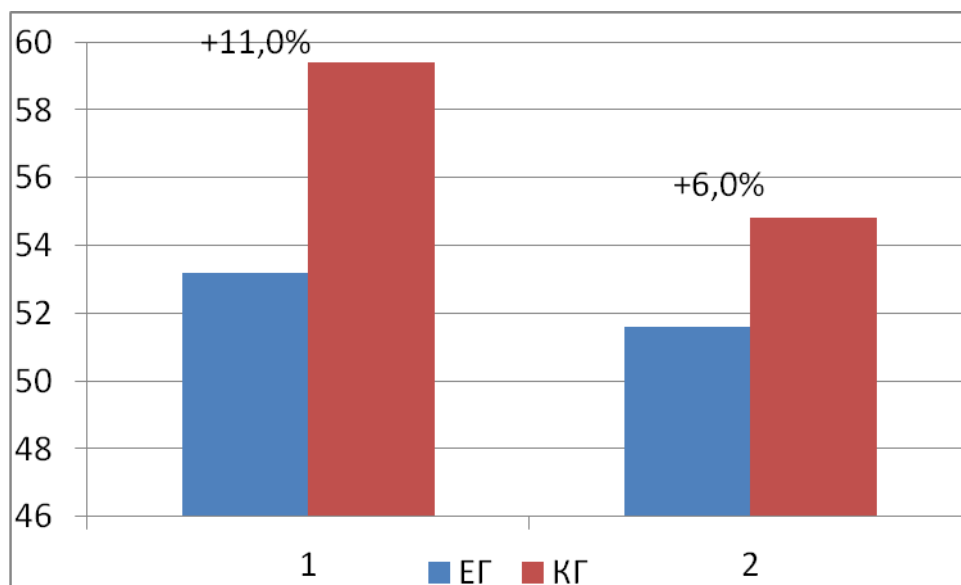


Рис. 3.4. Показники силового індексу жінок I зрілого віку: 1 – ЕГ; 2 - КГ

Тобто у жінок контрольної груп цей показник на I етапі обстеження виявився дещо вищим, ніж у жінок експериментальної групи. Після 4-х місячного періоду тренувань за стандартною фітнес-програмою, що застосовується у цьому тренажерному залі (контрольна група жінок) та авторською методикою тренувань та дотримання практичних рекомендацій з основ харчування (експериментальна група жінок) ми спостерігаємо зростання показників сили кисті, і силового індексу в цілому у обох групах. Але середні показники силового індексу вже у жінок експериментальної групи виявляються дещо вищими за аналогічні показники жінок контрольної групи. Так, середній показник силового індексу жінок експериментальної

групи становив наприкінці обстеження 59,4 % (приріст показника на 11,0%), а у контрольній групі жінок - 54,8 % (приріст на 6,0%) (Табл. 3.1., Рис. 3.4.).

Наступний індекс за допомогою якого ми визначали рівень соматичного здоров'я жінок I зрілого віку, як однієї із складових частин фізичного стану людини був індекс Руфф'є. Обстежуваним пропонувалося здійснювати фізичне дозоване навантаження у вигляді 30 присідань за 45 с і визначення ЧСС після нього за 15 с і після періоду відновлення (наприкінці першої хвилини відновлення за 15 с. Перед цим ми отримали показник ЧСС на перед присіданням. Ці три показниками ЧСС підставляли до спеціальної формули і визначали індекс Руфф'є. З даних таблиці видно що на початку дослідження індекс Руфф'є становив в середньому у жінок експериментальної групи 11,2 ум.од., то наприкінці цей показник знизився (тобто покращився) на 12,0% і становив 9,9 ум.од. У жінок контрольної груп середній показник індексу Руфф'є становив на початку обстеження 11,4 ум.од., а після 4-х місяців тренувань знизився на 8,0% і становив 10,5 ум.од. (Табл. 3.1., Рис. 3.5.).

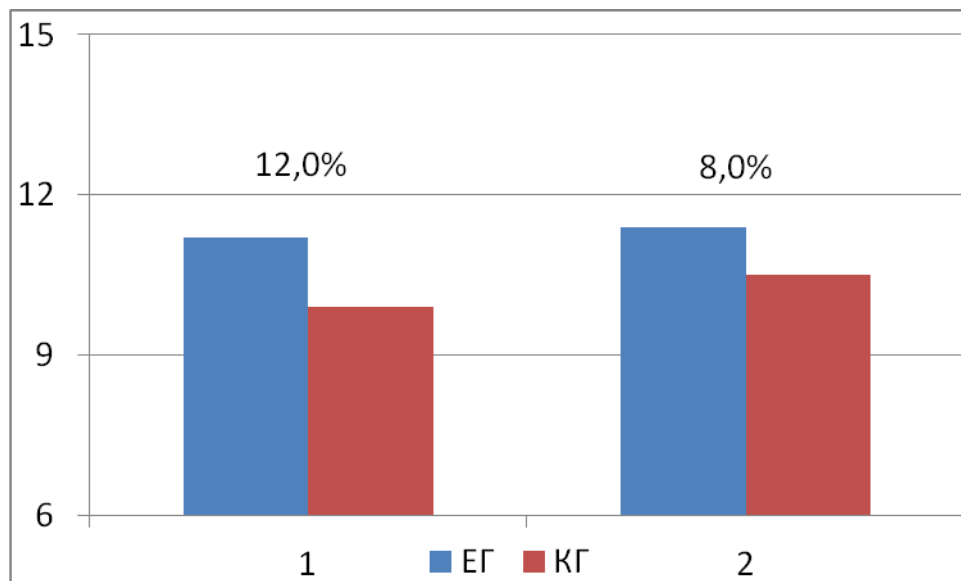


Рис. 3.5. Показники індексу Руфф'є жінок I зрілого віку: 1 – ЕГ; 2 - КГ

Отже, у жінок експериментальної групи ми спостерігали достовірні зміни у показниках цього індексу, а у жінок контрольної групи – не достовірні. Хоча слід відмітити, що середні показники індексу Руфф'є у обох групах жінок ще не досягнув середнього рівня за шкалою оцінювання Г.Л.Апанасенка.

Останній індекс за допомогою якого ми визначали рівень соматичного здоров'я це індекс Робінсона. Для отримання показників цього індексу необхідно було підставити до спеціальної формули показники частоти серцевих скорочень та артеріального систолічного тиску жінок, що прийняли участь у обстеженні. Дані індексу Робінсона представлені у таблиці 3.1. та на рисунку 3.6.

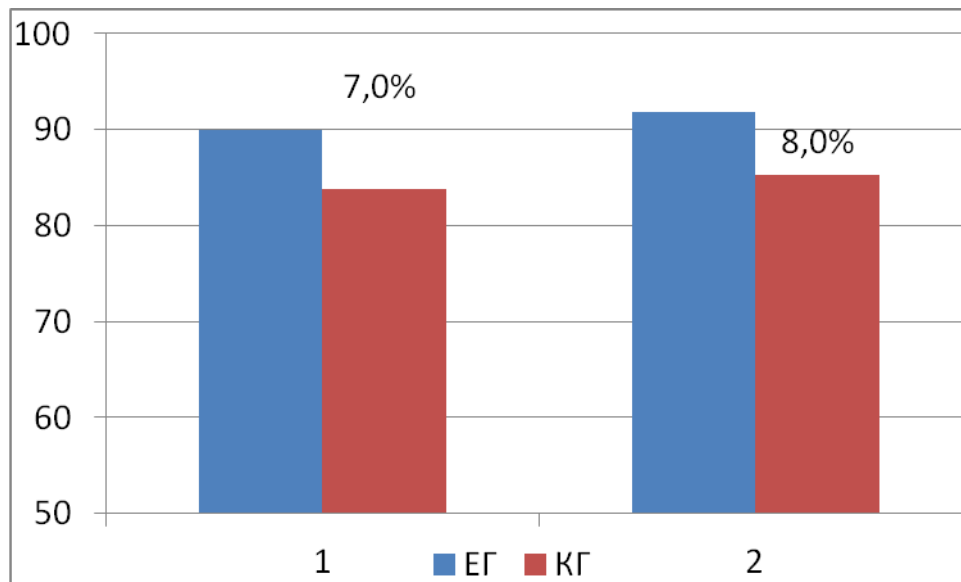


Рис. 3.6. Показники індексу Робінсона жінок I зрілого віку: 1 – ЕГ; 2 - КГ

З даних таблиці видно, що середній показник індексу Робінсона у експериментальній групі жінок становив 90,0 ум.од. на початку обстеження та 83,8 ум.од. наприкінці. Показник індексу Робінсона за період 4-х місяців тренувань знизився (тобто покращився) на 7,0 %. У жінок контрольної груп показник індексу Робінсона знизився (покращився) за період експерименту на 8,0 % з вихідних даних 91,8 ум.од. до кінцевих даних - 85,3 ум.од. (Табл. 3.1., Рис. 3.6.).

ВИСНОВКИ

1. В результаті опрацювання літературних джерел даної проблематики, встановлено, що регулярні з адекватним навантаженням заняття фізичними вправами силового характеру, а також дотримання основ раціонального харчування підвищують рівень силової підготовленості, розширюють функціональні і адаптивні резерви найважливіших систем організму жінок I зрілого віку.

2. Нами розроблено експериментальна методика занять фітнесом та основ раціонального харчування для жінок I зрілого віку з метою зниження жирового компоненту маси тіла нами було застосовано сето-повторний режим тренувань з великою кількістю повторень з меншими вагами на снарядах, але з дотриманням силової прогресії.

3. З'ясовано, що застосування програми силового фітнес-тренування та дотримання основ раціонального харчування в експериментальній групі більш суттєво вплинуло на показники соматичного здоров'я жінок I зрілого віку, порівняно з жінками контрольної групи, де позитивні зрушення спостерігалися не так чітко.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апанасенко Г. Л. Экспрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків: метод. рекомендацій / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгін, Ю. В. Бушуев. – К.: Рута, 2000. – 12 с.
2. Арефьев В.Г. Современные фитнес-технологии повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраста / В.Г. Арефьев // Физ. воспитание студ. творч. спец. – 2005. – № 1. – С. 73-79.
3. Афтимичук О.Е. Особенности программы подготовки специалиста по оздоровительному фитнесу / О.Е. Афтимичук // Фундаментальные и прикладные основы теории физической и теории спорта (научно-педагогическая школа А.А. Гужаловского) : Материалы междунар. науч.-метод. конференции. – Минск, 2008. – С. 439-442.
4. Батіщева М.Р. Методика та результати дослідження ефективності підготовки майбутніх вчителів фізичного виховання до проведення оздоровчої гімнастики та фітнесу зі старшокласницями / М.Р. Батіщева // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2006. – N 10. – С. 84-87.
5. Беляк Ю. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу / Ю. Беляк, А. Майструк, Н. Зінченко // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2006. – N 4. – С. 14-16.
6. Булатова М. Фитнес и двигательная активность: проблемы и пути решения систем / М. Булатова // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2007. – N 1. – С. 3-7.
7. Гнітецька Т.В., Методика комплексного підходу до змісту Фізкультурно- оздоровчих занять жінок зрілого віку (26 – 44р)./ Гнітецька Т.В. Завацька Л. // Луцьк – 2002 Том I – С141 – 143.
8. Давыдов В.Ю. Оздоровительный фитнес для детей и взрослых на специальных мячах: учеб. пособие / В. Ю. Давыдов. – ВГАФК. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2004. – 86 с.

9. Дутчак М.В.Парадигма оздоровчої рухової активності : теоретичне обґрунтування і практичне застосування / М.В.Дутчак // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. - №2. – С.44-52.

10. Жамардій В.О. Ефективність використання засобів фітнесу на заняттях із фізичного виховання для студентів педагогічного вищого навчального закладу [Електронний ресурс / В.О.Жамардій // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури : Фізична культура і спорт: 36. наукових праць / За ред. Г. М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016.- Випуск 3К 1 (70) – С.376-380. Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/14228/1/Zhamardiy.pdf>

11. Карпей Э. Энциклопедия фитнеса / Пер. с англ. М. Котельниковой / Э. Карпей. – М: ФАИР - Прес, 2003. – 368с.

12. Ківернік О.В. Форми організації занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах / О.В.Ківернік, І.Х.Турчик, М.П.Пітин // Спортивна наука України. – 2008. - №2. – С.18-23.

13. Ким Н.К. Идеальная фигура. Энциклопедия современного фитнеса Н.К.Ким. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2006. – 280 с.

14. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т.В.Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 230 с.

15. Лахно Е.Г., Мотивированность к занятиям физической культурой как фактор оптимизации функционального состояния студентов // Физическое воспитание студентов. - 2015. - № 5. - С. 31-38. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0505>

16. Левицький В. Організація професійного навчання фахівців з оздоровчого фітнесу / В. Левицький // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2004. – N 2. – С. 162-169.

17. Левицький В. Термінологічний апарат у галузі оздоровчої фізичної культури / В. Левицький // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2000. –

№ 2-3. – С. 93-95.

18. Лиходід В.С. Оздоровче харчування: Навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання // В.С. Лиходід, О.В. Владімірова, В.В. Дорошенко – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. – 273 с.

19. Михайлова М.С Корекція форм и масс тела женщин первого зрелого возраста с помощью индивидуальных фитнес – программ. «Студент наука і спорт у ХХІ сторіччі.» Київ ,.2002р с 132 – 134.

20. Оксьом П.М. Особливості рухової активності студенток вищого педагогічного навчального закладу // Спортивний вісник Придніпров'я: Науково-практичний журнал. – Дніпропетровськ. – ДДФК, 2005. - №1. – С.24-26.

21. Пафенбаргер Р. Здоровый образ жизни / Р.Пафенбаргер, Е.Ольсен. – К.: Олімпійська література, 2009. – 320 с.

22. Романенко В.А, Диагностика двигательных способностей :учеб.пос/ В.А.Романенко – Дон : ДонНУ.2005 – 290С.

23. Савчук Сергій Аналіз стану соматичного здоров'я студентів вищого технічного навчального закладу / Сергій Савчук [Електронний ресурс // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Луцьк, № 3(15) (2011)) С.79-82. Режим доступу: <http://sport.eenu.edu.ua/index.php/sport/article/view/1002/969>

24. Соколова О.В.Использование дозирование физических физических нагрузок в повышении физического здоровья и функционального состояния кардиореспираторной системы организма студентов 18-19 лет / О.В.соколова, М.В.Маликов // Слобожанський вісник. – Харків, 2010. - №2. – С.77-80.

25. Токарь Е. В. Коррекция фигуры : рекомендации и специальные упражнения для женщин : учеб. пособ. / Е. В. Токарь. – Благовещенск, 2001. – 97 с.

26. Шиян Б.М., Вацеба О.М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. – 276 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

ПРОГРАМА ТРЕНУВАНЬ ДЛЯ ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

Перша неділя тренувань

День I. М'язи ніг ,рук ,черевного пресу.

1. Бігова доріжка (ходьба)	25хв
2. Повороти сидячи з диском	3 x 20
3.* Присідання в широкій стійці з гантеллю	3 x 20
4.* Згинання ніг сидячи в тренажері	3 x 20
5. Нахили з гантеллю на прямих ногах	3 x 20
6. Наступання з гантелями на стілець	3 x 15
7. Підйом на носки стоячи	3 x 20
8.* Підйом гантелей на біцепс стоячи	3 x 20
9.* Французький жим гантелі сидячи	3 x 15
10. Скручування на підлозі лежачи(прес)	3 x 20
11. Підйом ніг лежачи(прес)	3 x 20

* Вправи 3 і 4, 8 і 9 виконуються в суперсеріях без перерви на відпочинок.

День II. М'язи грудей, спини, плечей і черевного пресу.

1. Степер	20 хв
2. Нахили з гантеллю всторони	3 x 20
3. Віджимання від опори	3 x 20
4. Розведення в тренажері сидячи	3 x 20
5. Тяга верхнього блоку широким хватом	3 x 20
6. Гіпер екстензія на драбині	3 x 20
7. Пуловер з гантелями лежачи	3 x 20
8. Підйом гантелей перед собою	3 x 20

9. *Складний ніжик на лавці (прес)	3 x 20
10.*Скручування в тренажері (прес)	3 x 20
11. Бігова доріжка	15 хв

* Вправи 9 і 10 виконуються в суперсеріях.

День III. Кардіо тренування

1. Бігова доріжка	35 хв
2*. Скручування лежачи (прес)	3 x 20
3.* Підйом ніг лежачи(прес)	3 x 20
4.* Складний ніжик на лавці(прес)	3 x 20
5. Нахили з гантеллю встори	3 x 20
6. Степер	20 в

*Вправи 2,3,4 виконуються в трисетах.

Друга неділя тренувань

ДОДАТОК Б

День I. М'язи ніг, грудної клітки, черевного пресу.

1. Бігова доріжка	25 хв
2. Повороти з диском сидячи	3 x 20
3.* Класичне присідання з гантеллю в руках	3 x 15
4. *Випади назад з гантелями	3 x 15
5. *Розгинання ніг сидячи	3 x 20
6. *Наступання на стілець з гантелями	3 x 15
7. Жим гантелей лежачи	3 x 15
8. Розведення рук в тренажері	3 x 20
9. Пуловер з гантеллю	3 x 20
10. Нахили з гантеллю в сторону	3 x 20
11. Степер	15 хв

* Вправи 3 і 4, 5 і 6 виконуються в суперсеріях.

День II. М'язи спини , плечей, черевного пресу.

1. Степер	20 хв
2. Повороти сидячи з диском	3 х 20
3. Тяга верхнього блоку зворотнім хватом	3 х 20
4. Гіперекстензія	3 х 15
5. Підйом гантелей перед собою	3 х 20
6.* Підйом ніг лежачи на лавці(прес)	3 х 20
7.* Скручування в тренажері (прес)	3 х 20
8. Ножиці лежачи(прес)	3 х 50
9. Бігова доріжка	30м хв

Вправи 6 і 7 виконуються в суперсеріях.

День III. М'язи рук, сідничні м'язи і черевного пресу.

1. Бігова доріжка	25 хв
2. Нахили з гантеллю всторони	3 х 20
3.* Підйом гантелей стоячи	3 х 20
4. *Розгинання руки в нахилі	3 х 20
5.* Нахили з гантеллю на прямих ногах	3 х 20
6.* Махи ногою в нахилі	3 х 20
7. Підйом ніг в висі (прес)	3 х 15
8. Скручування лежачи(прес)	3 х 20
9. Відведення ніг в висі на драбині	3 х 15
10. Степер	15 хв

- Вправи 5 і 6 виконуємо в суперсеріях

Додаток В

Третя неділя тренувань

День I: М'язи ніг, рук, м'язи черевного пресу.

1. Бігова доріжка	25 хв
2. Повороти сидячи з диском	3 х 20

3.* Присідання в широкій стійці з гантеллю	3 x 20
4.* Випади з гантелями назад	3 x 15
5. Згинання ніг сидячи в тренажері	3 x 20
6.* Нахили на прямих ногах	3 x 20
7.* Махи ногою в нахлоні	3 x 25
8. Підйом гантелей стоячи на біцепс	3 x 20
9. Віджимання від опори по заду	3 x 15
10.* Скручування лежачи(прес)	3 x 20
11.* Складний ніжик(прес)	3 x 20
12. Степер	15 хв

* Вправи 3 і 4, 6 і 7, 10 і 11 виконуються в суперсеріях

День II: Грудні м'язи, м'язи спини, бокові м'язи живота.

1. Степер	20 хв
2. Повороти з диском сидячи	3 x 20
3. Віджимання від опори	3 x 15
4.* Розведення гантелей лежачи	3 x 20
5. *Тяга верхнього блоку зворотнім хватом	3 x 20
6. Пуловер з гантелями	3 x 20
7. Відведення ніг в висі на драбині	3 x 15
8. Нахили з гантелею в сторони	3 x 20
9. Маятник лежачи	3 x 15
10. Бігова дорожка	20 хв

* Вправи 4 і 5 виконуємо в суперсеріях.

День III. Кардіо, м'язи пресу.

1. Степер	30 хв
2. Бігова доріжка	20 хв
3.* Згинання ніг сидячи	3 x 20
4.* Наступання на лавку з гантелями	3 x 15

5. Підйом ніг лежачи на лавці(прес)	3 x 20
6. Скручування на підлозі (прес)	3 x 20

* Вправи 3 і 4 виконуються в суперсеріях.

Додаток Г

Четверта неділя тренувань

День I: М'язи ніг, черевного пресу.

1. Степер	10 хв
2. Повороти сидячи з диском	3 x 20
3. Класичне присідання з гантеллю	3 x 15
4. Випади з гантелями назад	3 x 15
5. Згинання ніг в тренажері	3 x 15
6. Нахили з гантеллю на прямих ногах	3 x 20
7. Махи ногою в сторону	3 x 20
8. Скручування в тренажері (прес)	3 x 20
9. Складний ніжик на лавці(прес)	3 x 20
10. Бігова доріжка	15 хв

День II: М'язи спини , грудей, бокових м'язів живота

1. Степер	15 хв
2. Нахили з гантеллю в сторони	3 x 20
3. Тяга верхнього блоку за голову	3 x 15
4. Тяга нижнього блоку	3 x 15
5. Жим гантелей лежачи	3 x 15
6. Розведення в тренажері	3 x 20
7. Пуловер з гантелями	3 x 15
8. Повороти в нахилі з палицею	3 x 30
9. Бігова доріжка	15 хв

День III: Сідничні м'язи , м'язи рук, черевного пресу.

1. Бігова доріжка (ходьба)	20 хв
2. Повороти з диском	3 x 20
3. Нахили з гантеллю на прямих ногах	3 x 20
4. Махи ногою назад в нахилі	3 x 25
5. Підйом гантелей на біцепс стоячи	3 x 15
6. Французький жим гантелі одною рукою	3 x 15
7. Підйом ніг лежачи на лавці(прес)	3 x 20
8. Підйом колін в висі(прес)	3 x 10
9. Скручування лежачи(прес)	3 x 20
10. Степер	10 хв

2.