

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет фізичної культури та здоров'я людини**

**Кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту**

**ПРОГРАМА КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО  
ВІКУ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ**

**Кваліфікаційна робота**

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконав:

студент 2 курсу 601 групи  
спеціальності 017

«Фізична культура і спорт»

**Мирончук Дмитро Миколайович**

Керівник: канд. псих. наук, доц.

**Наконечний І.Ю.**

Рецензент: д. н. фіз.вих. і спорту,  
**проф. Гакман А.В.**

**До захисту допущено:**

Протокол засідання кафедри № \_\_\_\_\_

від “\_\_” \_\_\_\_\_ 2023 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Наконечний І. Ю.

**Чернівці – 2023**

## АНОТАЦІЯ

Мирончук Д.М. Програма корекції порушень постави чоловіків зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом.

Кваліфікаційна робота ОР магістр зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича; Чернівці, 2023.

У роботі проаналізовано стан здоров'я чоловіків зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом. Обґрунтовано структуру та зміст програми для виправлення аномалій у біогеометричному профілі постави чоловіків у віці від 36 до 45 років шляхом залучення їх до оздоровчих фітнес-занять. Визначено результативність програми для виправлення аномалій у біогеометричному профілі постави чоловіків у віці від 36 до 45 років за допомогою оздоровчих фітнес-занять.

Ключові слова: зрілий вік, постава, оздоровчий фітнес, чоловіки.

## ABSTRACT

Myronchuk D. Program for correction of postural disorders of mature men in the process of health fitness classes.

Qualifying thesis for the master's degree in specialty 017 "Physical culture and sport", Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University; Chernivtsi, 2023.

The work analyzes the state of health of men of mature age in the process of health fitness classes. The structure and content of the program for correcting abnormalities in the biogeometric profile of the posture of men aged 36 to 45 years by involving them in fitness classes are substantiated. The effectiveness of the program for correcting anomalies in the biogeometric profile of the posture of men aged 36 to 45 years with the help of fitness classes was determined.

Key words: mature age, posture, health fitness, men.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ .....	7
1.1. Сучасний стан здоров'я чоловіків другого періоду зрілого віку .....	7
1.2. Функціональний стан опорно-рухового апарату осіб зрілого віку у наукових висновках .....	16
1.3. Перспективи використання оздоровчих технологій у фізичному вихованні зрілих осіб з порушеннями постави .....	20
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	23
2.1. Методологія досліджень .....	23
2.2. Організація досліджень .....	33
РОЗДІЛ 3. ПЕРЕДУМОВИ, ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ .....	35
3.1. Аналіз фізичної готовності чоловіків у віці від 36 до 45 років з різним станом біогеометричного профілю постави .....	35
3.2. Обґрунтування структури та змісту програми для виправлення аномалій у біогеометричному профілі постави чоловіків у віці від 36 до 45 років шляхом залучення до оздоровчих фітнес-занять .....	39
3.3. Аналіз результативності програми для виправлення аномалій у біогеометричному профілі постави чоловіків у віці від 36 до 45 років за допомогою оздоровчих фітнес-занять .....	46
ВИСНОВКИ .....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	54

## ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному українському суспільстві велика увага приділяється проблемі погіршення фізичного стану та здоров'я осіб зрілого віку через природні процеси старіння [6, 29, 32]. Вчені визнають, що зменшення функціональної працездатності та збільшення ризику серцево-судинних захворювань у цій групі населення частково обумовлені надлишковою масою тіла та недостатньою фізичною активністю, а також іншими негативними факторами і звичками [10, 12, 51, 52]. Зокрема, ця проблема особливо актуальна для чоловіків зрілого віку, які мають великий життєвий досвід і є важливою групою населення [6, 53, 54, 60 та ін.].

Сучасні умови життя, включаючи недостатню фізичну активність, підкреслюють важливість фізичних вправ для зміцнення здоров'я [35, 38, 44 та ін.]. Фізичні вправи, на думку експертів, дозволяють вирішувати ряд завдань, включаючи покращення роботи м'язового апарату та системи серцево-судинної та дихальної систем [48, 55 та ін.].

Проблема корекції порушень біогеометричного профілю постави під час занять оздоровчим фітнесом серед чоловіків зрілого віку стала об'єктом численних досліджень. Вчені досліджували методи корекції стану постави, використання різних видів фізичних вправ та їх вплив на здоров'я цієї категорії населення [6, 15 та ін.].

За даними досліджень [8, 9, 11, 46 та ін.], віковий дисбаланс опорно-рухового апарату може призвести до зниження функціонального потенціалу організму та збільшення ризику хронічних захворювань. Такі порушення мають негативний вплив на роботу різних систем організму і загальний стан людини [3, 7, 16, 29, 30, 53 та ін.].

На сьогоднішній день існує нестача у теорії фізичного виховання та спорту в розробці програми корекції порушень біогеометричного профілю

постави чоловіків зрілого віку під час занять оздоровчим фітнесом. З урахуванням демографічних прогнозів [9], які передбачають зростання чисельності людей віком від 60 років, розробка такої програми стає актуальною не лише для корекції порушень постави, але й для поліпшення здоров'я в цілому.

Таким чином, дана робота має важливе суспільне значення і покликана вирішити проблему корекції порушень біогеометричного профілю постави та зміцнення м'язового апарату у чоловіків зрілого віку під час занять оздоровчим фітнесом.

**Мета дослідження** – розробка та наукове обґрунтування програми корекції порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом для підвищення їхньої здоров'язберезувальної спрямованості.

**Завдання дослідження** включають:

1. Синтез сучасного стану проблеми корекції порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом та узагальнення українського і світового досвіду в цій галузі.
2. Аналіз фізичної підготовленості чоловіків віком від 36 до 45 років з різним станом біогеометричного профілю постави в процесі занять оздоровчим фітнесом.
3. Розробка та обґрунтування структури та змісту програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом, а також перевірка ефективності цієї програми.

**Об'єктом** є процес занять оздоровчим фітнесом чоловіків віком від 36 до 45 років з різними порушеннями біогеометричного профілю постави.

**Предметом** дослідження є структура та зміст програми корекції цих порушень через заняття оздоровчим фітнесом.

**Методи дослідження** включають в себе різні методи, такі як аналіз літератури, соціологічні методи, емпіричні методи, функціональні оцінки, фотознімання, методи математичної статистики та педагогічний експеримент. Цей різноманітний набір методів дозволить зібрати необхідні дані для досягнення мети дослідження і виконання завдань роботи.

Магістерська робота має чітку структуру та обґрунтовану методологію для досягнення поставлених цілей і завдань.

## РОЗДІЛ 1

### АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ

#### 1.1. Сучасний стан здоров'я чоловіків другого періоду зрілого віку

Згідно зі статутом Всесвітньої організації охорони здоров'я, здоров'я не обмежується лише відсутністю хвороб або фізичних дефектів, але представляє собою стан повного фізичного, душевного і соціального добробуту [53]. Дослідники [12, 18, 21] вказують на різні аспекти розуміння здоров'я (див. Рисунок 1.1). Здоров'я включає в себе відповідність певним нормам [174, 175].

Важливо зазначити, що здоров'я було завжди важливою складовою людського існування ще з давніх часів [16, 22, 31, 42]. Культура визначає рівень розвитку та буття людини, а культура здоров'я визначає, як суспільство ставиться до здоров'я. Цей аспект здоров'я визнається вченими [13] і є соціальним явищем. Тобто, феномен здоров'я відображає історичну еволюцію сприйняття людиною себе через призму різних ідеалів здоров'я, які розвивалися протягом століть і в різних культурних контекстах [11].

Слід підкреслити, що культура здоров'я була предметом численних досліджень, ідеї про здоров'я у культурному контексті мають своє походження в античних філософських школах Аристотеля, Платона, Сократа, Демокріта, Гіпократів і інших [41]. Значущим є той факт, що античні філософи дивилися на здоров'я як на важливу цінність буття і необхідну умову існування людини. Кожен з них намагався встановити першопринципи і відповісти на питання щодо природи здоров'я та хвороби [11].



Рис. 1. 1. Поняття «здоров'я» [51**Юшибка! Источник ссылки не найден.**]

У матеріалістичному контексті античної філософії можна виділити Демокріта, який стверджував, що люди, коли молять богів за здоров'я, часто навіть не усвідомлюють, що здоров'я перебуває у їх власних руках і залежить



від них самих [5]. Демокрит був одним з перших філософів античності, який стверджував, що здоров'я є взаємозалежним з душею і тілом: фізичне здоров'я впливає на душевний стан, і хвороба тіла впливає на стан душі [16].

Цікавими є ідеї великих філософів, таких як Кант, Гегель та Ніцше. За Кантом, здоров'я визнається як джерело задоволення та благополуччя, яке сприяє успішному життю і може бути досягнуте шляхом систематичних зусиль [23]. Гегель розглядає здоров'я з точки зору нерівності в можливостях його збереження в суспільстві [47]. Ніцше підкреслює, що оптимізм є основою здоров'я як для людини, так і для суспільства, і закликає до розумного та обережного ставлення до здоров'я [19]. Л. Фейєрбах звертає увагу на гендерні аспекти здоров'я, вважаючи, що сила людини і її здоров'я залежать від того, як вона відповідає своєму статевому статусу [13].

Спроби виявити різні концепції здоров'я, які сформувалися в різних культурних, філософських і релігійних традиціях, дозволили виділити наступні фундаментальні підходи: профанний (нормативний), де здоров'я розглядається як відсутність хвороби; природно-філософський, де здоров'я пов'язується з гармонією; етичний, який розглядає здоров'я як цінність; естетичний, де здоров'я асоціюється зі красою; екзистенціальний, який розглядає здоров'я як повноту існування; аксіологічний, де здоров'я вважається цінністю; раціоналістичний, який бачить здоров'я як мудрість; теологічний, де здоров'я розглядається як об'єднання людини з Богом; ліберальний, в якому здоров'я пов'язується зі свободою і є важливою для реалізації можливостей [44].

Збереження та відтворення здоров'я в суспільстві визнається важливим у залежності від рівня культури, концепції людини, способу життя і цінностей, які формують індивідуальні і суспільні уявлення про здоров'я [20, 34]. Здоров'я передбачає дотримання певних норм, і в фізіології це поняття пов'язане з ідеєю "норми" і "відхилень від норми" основних життєвих показників [30, 52]. Важливо відзначити, що оптимальний стан організму свідчить про здоров'я, а

також про здатність регулювати параметри для збереження рівноваги з навколишнім середовищем [28, 29, 64, 65].

У науковій літературі вказується на різні рівні здоров'я, включаючи нормальний, донозологічний, преморбідний і стани розриву адаптації, які характеризуються змінами в функціональних можливостях організму [36, 37, 38, 60, 62]. Кожний із цих рівнів відображає різний стан здоров'я і співвідношення між адаптаційними можливостями організму та зовнішніми факторами.

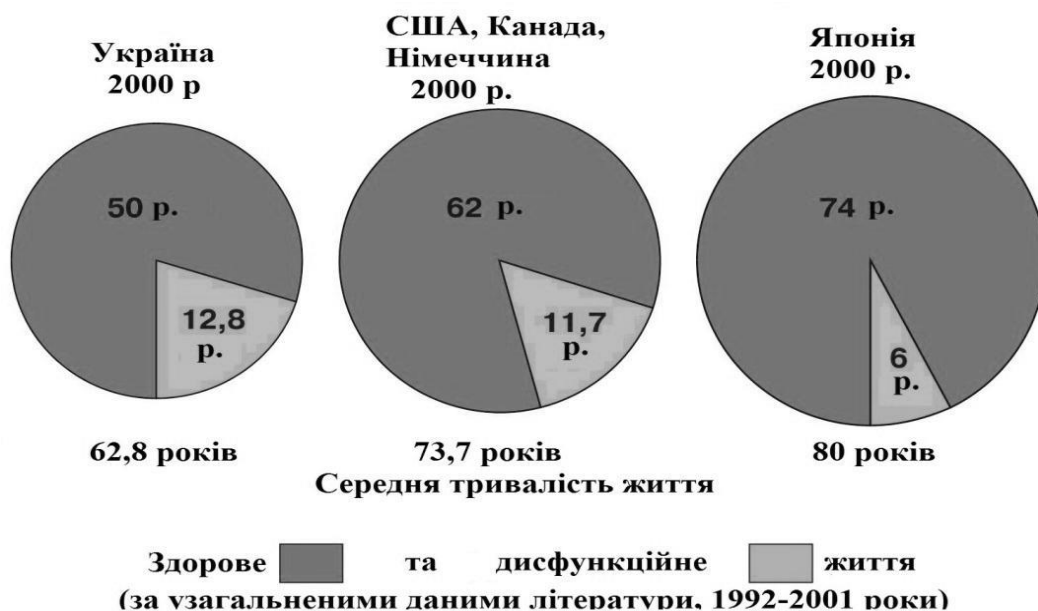
У дослідженні А. Г. Маджуги вказано, що здоров'єсозідаючий потенціал представляє собою комплекс умов, які допомагають особистості підтримувати і зміцнювати її загальне здоров'я. Це стосується індивіда як суб'єкта, відповідального за своє власне здоров'я. Ці умови можуть бути розділені на внутрішні та зовнішні. До внутрішніх умов потенціалу здоров'я відносяться фізіологічні чинники, такі як спадковість і функціонування організму, а також психологічні аспекти, які включають в себе знання, мотивацію, інтереси та ставлення особистості до питань здоров'я. Зовнішні умови включають соціокультурні фактори, які можна розділити на матеріальне оточення, яке включає в себе спортивні споруди та інфраструктуру, та суспільну ідеологію, яка може бути спрямована на підтримку здорового способу життя або, навпаки, створювати негативні впливи на здоров'я [43]. Активізація здоров'єсозідаючого потенціалу виражається у сприйнятті об'єктивно і суб'єктивно оцінюваного стану здоров'я людини [14, 13]. З цим розумінням була розроблена модель здоров'єсозідаючого потенціалу особистості, яка включає в себе три складові - валеологічну установку, метакогнітивні здатності та афективну самооцінку.

О.С. Мавропуло створила нормативну модель культури здоров'я типу "холістичного", що ґрунтується на синтезі культурних парадигм, таких як космоцентрична, теоцентрична, антропоцентрична і соціоцентрична, які допомагають суспільству адаптуватися до змінюючоїся реальності,

об'єднуючи релігійні, природні, культурні аспекти здоров'я в формі "суспільства здорових".

У давні часи Гален висловив фразу: "Сонце висвітлює успіхи лікарів, Земля закопує їх помилки". На сьогоднішній день медицина орієнтується на лікування хвороб, але не приділяє великої уваги формуванню у людей уявлень про збереження здоров'я та здорового способу життя. Держава вже не в змозі взяти на себе повну відповідальність за здоров'я громадян і покладає цю відповідальність на самого кожного. Люди повинні мати базові знання у всіх сферах матеріальної і духовної культури, включаючи здоров'я. Здоров'я людини визнається однією з найцінніших цінностей у суспільстві, побудованому на гуманістичних принципах.

Значна частина населення в умовах сучасного техногенного середовища обмежена у фізичній активності. Сучасний спосіб життя характеризується технологічністю, інформаційним навантаженням, недостатньою рухливістю та негативним впливом шкідливих звичок, що негативно позначається на здоров'ї [8, 20, 21, 61 і інші].



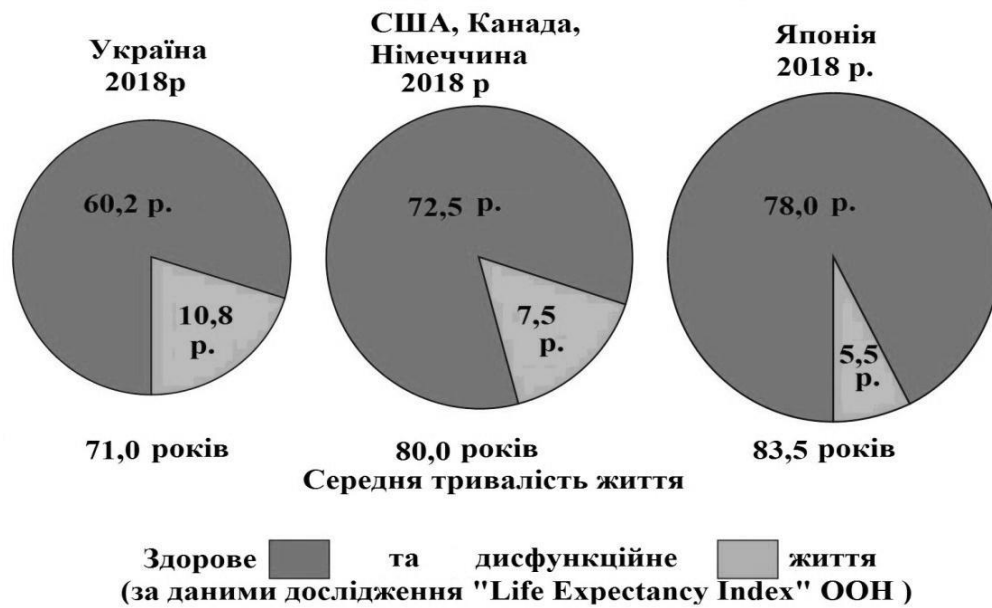


Рис. 1. 2. Здорова і дисфункціональна життя

Численні дослідження, зокрема роботи [15, 17, 41 і інші], науково підтверджують, що фізична активність великою мірою сприяє підтримці здорового способу життя. У деяких випадках вона також допомагає зменшити негативний вплив шкідливих звичок, підвищити стресостійкість та відволікти від асоціальної поведінки [6, 8, 58].

Рухова активність відіграє ключову роль в системі здорового способу життя, сприяє поліпшенню фізичного розвитку, профілактиці зайвої ваги та ожиріння, а також зменшує ризик серцево-судинних захворювань, діабету, остеопорозу, окремих онкологічних захворювань та депресії [25]. Рухова активність також сприяє економічному і суспільному розвитку загалом. За інформацією Всесвітньої організації охорони здоров'я, відсутність належної рухової активності призводить до економічних втрат у розмірі 150-300 євро на одну особу щороку [36].

Проблема збереження здоров'я людей похилого віку є надзвичайно актуальною, оскільки інволюційні зміни, які відбуваються в організмі, часто поєднуються з гіпокінезією і супроводжуються хронічними захворюваннями [42]. Це призводить до збільшення кількості призначень лікарських засобів,

що збільшує ризик побічних ефектів, які можуть погіршити стан осіб похилого віку навіть більше, ніж основне захворювання [42].

Сьогоднішня економічна і політична ситуація в Україні, на жаль, не сприяє створенню умов для здорового способу життя населення країни та досягнення необхідного рівня фізичної активності [8]. Цю ситуацію ускладнює критичний стан здоров'я різних груп населення в Україні [8, 10, 14].

Дані Державної служби статистики України свідчать про збільшення кількості перших випадків захворювань серед населення України в останні роки, зокрема, новоутворень, хвороб нервової системи та хвороб органів дихання [54]. Очевидно, що здоров'я українців потребує уваги. За тривалістю життя українські чоловіки посідають 135-е місце в світі, а це лише 62 роки середнього віку. На жаль, прогнози свідчать про велику ймовірність того, що 40% юнаків у віці 15 років не мають шансів дожити до 60-річного віку [61].

За даними наукових досліджень Н.І. Соколової, найвищий рівень захворюваності серед усіх працівників було виявлено в класі хвороб системи кровообігу - 3393 (32,48%) чоловік. Захворювання опорно-рухового апарату (ОРА) реєструвалися в 322 (3,08%) чоловік, і цей показник виявився найнижчим серед усіх виробничо-професійних груп [22].

Згідно з результатами О.В. Зуєвої, чоловіки похилого віку з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта мають певні індивідуально-типологічні особливості. Вони характеризуються високою масою тіла і ендоморфією, а також іншими параметрами, такими як обхоплювальні розміри і щільність тіла. Різні соматичні типи спостерігаються серед цих чоловіків, з черевним і невизначеним типами випереджають інші [18].

За даними І.Є. Євграфова, серцево-судинні захворювання і хвороби ОРА найпоширеніші серед чоловіків похилого віку. Серцево-судинні хвороби становлять 43% загальної захворюваності, водночас хвороби ОРА діагностовані у 40% цієї групи. Такі захворювання, як хвороби дихальної

системи та шлунково-кишкового тракту, також присутні, але в меншій кількості.

За результатами досліджень О. В. Апайчева, хвороби системи кровообігу залишаються найпоширенішими серед чоловіків похилого віку. Загальна оцінка ризику серцево-судинних захворювань показує, що 16,6% чоловіків не мають ризику, а 59,1% мають мінімальний ризик [6].

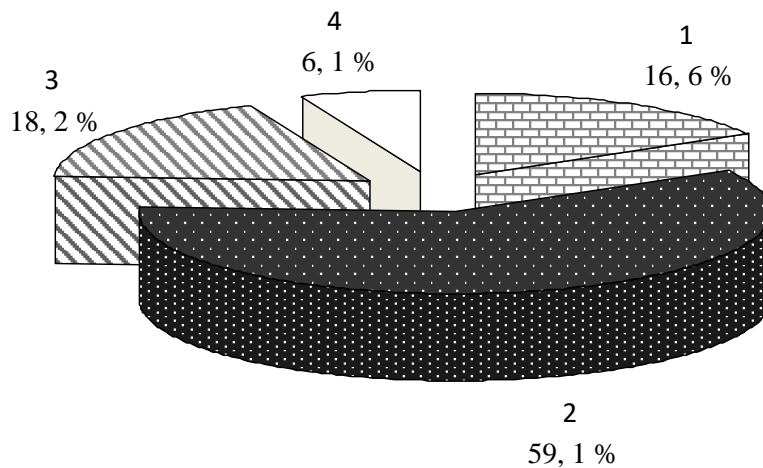


Рис. 1. 3. Розподіл чоловіків другого періоду зрілого віку за ризиком розвитку серцево-судинних захворювань (n = 60): 1 – відсутній ризик; 2 – мінімальний; 3 – явний; 4 – виражений [1]

Для докладнішого аналізу фізичного стану осіб у віці від 21 до 40 років, дослідником Н.І. Перевозниковою [31], було проведено розподіл на чотири вікові підгрупи: 21-25, 36-45, 31-35 і 36-40 років.

Результати, отримані у процесі дослідження фізичного розвитку чоловіків зрілого віку автором [11], підтверджують дані наукової літератури про зміни маси тіла зі зростанням віку: від 78,7 кг у першій віковій підгрупі до 87,1 кг у четвертій підгрупі.

Згідно з результатами досліджень автора [17], функціональний стан чоловіків, які займаються баскетболом, у порівняльній оцінці чотирьох вікових груп, незважаючи на індивідуальні розходи, відзначається стабілізацією і певним зниженням показників (від 11,0% до 15,0%): маси тіла, проби зі затримкою дихання, індексу Робінсона, рівня здоров'я за Апанасенко. Аналіз

стану здоров'я чоловіків у віці від 21 до 40 років показав, що понад 40% обстежених мають підвищену вразливість до травм і простудних захворювань [17]. За думкою Н.І. Перевозникової, висока кількість травм та простудних захворювань свідчить про низьку стійкість (резистентність) організму до впливу зовнішнього середовища і обмежений рівень володіння навичками самоконтролю стосовно функціонального стану організму.

Результати досліджень фізичної підготовленості чоловіків зрілого віку, проведені Н.І. Перевозниковою, відповідають численним висновкам про зниження рухових функцій із віком. Як відзначено автором [41], найбільше виражені зниження показників фізичних якостей відбулися в показниках гнучкості (нахил вперед) – на 50,8%, координації рухів (проба Ромберга) – на 19,2% і швидкісно-силових можливостей (стрибок вгору з місця) – на 15,6%.

При аналізі розподілу соматичних типів у чоловіків другого зрілого віку, на основі даних М.В. Родіної, виявлено, що найбільшою частиною складають чоловіки типу MeC (40%). На другому місці знаходяться представники типу MiMeC (32%). Найменший відсоток припадає на чоловіків типу Mac (28%). Використовуючи дискримінантний аналіз, фахівець [13, 44] зміг розділити обстежувану групу чоловіків другого зрілого віку на три взаємо не перетинаються групи за соматотипами. Це було зроблено на основі таких показників, як довжина і маса тіла, м'язова і жирова маса, життєвий індекс, гемодинаміка, фізичний стан і коефіцієнт витривалості ( $P \leq 0,01$ ) [13, 14]. Автор [13, 18] підкреслив, що інтегральні показники фізичного розвитку проявляють значні відмінності, визначені на основі стандартних відхилень і антропометричного профілю. Найбільше середніх значень довжини тіла було виявлено в чоловіків типу MeC (61%) і Mac (50%). Середні значення висоти тіла найнижчі серед представників типу Mac (29%).

## **1.2. Функціональний стан опорно-рухового апарату осіб зрілого віку у наукових висновках**

О.С. Мавропуло вказує на те, що історія філософської думки свідчить про те, як змінювалася картина світу із зміною співвідношення між тілесним і духовним аспектами в житті людини. Від домінування тілесності до переваги духовного при знеуваженні до фізичного. В сучасному світі, на фоні технологічних досягнень, інформаційних революцій і наукових відкриттів, змінено статус тіла настільки, що робить цей період унікальним в історії людства, і підвищує інтерес до вивчення тілесності і її значення як інтегрального аспекту.

Згідно соціокультурного підходу, який розглядає тіло як результат впливу культури і соціальних чинників, воно наділяється соціальними характеристиками. Здоровий розвиток тілесності пов'язується з впливами як ззовнішніх, так і внутрішніх чинників. Спільність людини з соціокультурним середовищем перетворює тіло з біологічного явища в соціокультурний аспект, і це перетворення визначає розвиток тіла, залежить від різних впливів, і формує погляди та цінності, пов'язані з тілесністю.

Аналіз тілесності як соціокультурного явища включає дослідження таких аспектів: об'єктивні впливи на тілесність людини, соціокультурний образ "людини тілесного", соматична соціалізація, її фактори і механізми, способи і форми соматичної інкультурації в різних культурних контекстах, а також практичну взаємодію з тілесно-руховими аспектами.

Виходячи з досліджень, людина, як біологічний вид, відноситься до прямоходячих приматів, і рухові здібності важливі для її адаптації до навколишнього середовища. Утримання вертикальної позиції тіла в сучасному світі важливе, і це залежить від мікроколивань та біомеханічної структури скелетно-м'язової системи людини.

Згідно з концепцією мікроергономіки, системи «людина-машина» вимагають ергономічного проектування для підвищення продуктивності,



зменшення ризику помилок та нещасних випадків. Мікроергономіка займається вивченням та проектуванням систем, де людина взаємодіє з технічними засобами та обладнанням.

Висновок сучасних досліджень, таких як В.О. Кашуба, дозволяє підкреслити важливість дотримання ергономічних принципів у робочих умовах, що сприяє покращенню продуктивності та безпеки.



Рис. 1. 4. Фактори, які впливають на стан просторової організації тіла людини

Аналіз науково-методичної літератури, включаючи джерела [96, 99, 104, 105, 108, 110], вказує на формування ергономічної біомеханіки в якості перетину двох наукових галузей - ергономіки, яка вивчає умови людської діяльності, та біомеханіки, що досліджує механічні аспекти в живих системах. Предметом дослідження ергономічної біомеханіки є механічна взаємодія людини з її оточуючим середовищем з метою оптимізації цієї взаємодії.

За сучасними уявленнями, дослідження в області ергономічної біомеханіки є прикладними дослідженнями. З розвитком цивілізації змінюються вимоги до організації робочих місць та умов життя людини. Наприклад, в XVII столітті лише 10% населення виконували сидячу роботу,

водночас в наш час таких працівників стало 90%. Людина стала адаптувати середовище під себе, а не навпаки, що вплинуло на її поставу та просторову організацію тіла.

З комп'ютеризацією, яку вважають панацеєю, виникають нові проблеми, такі як поза людини під час роботи за комп'ютером, що впливає на стан її ортопедичної розгорнутості. Люди сидять тривалий час під час роботи, вдома, в автомобілі, при прийомі їжі і так далі, що може призводити до проблем з поставою та здоров'ям хребта.

Впровадження інформаційних технологій в різні сфери діяльності постає питання про вплив комп'ютерів на організм людини. Вплив комп'ютера на організм, наявність проблем зі спиною і стовбуром хребта стають нагальною проблемою. Незважаючи на заходи для регулювання умов роботи за комп'ютером та створення стандартів безпеки, збільшується кількість хвороб шийного та поперекового відділу хребта. Дослідники наголошують, що проблеми стану постави можуть бути розділені на три групи.

У науковій літературі існують дві групи методів для оцінки стану постави: суб'єктивні і об'єктивні. Суб'єктивні методи мають обмежену інформативність і неможливість проводити динамічний контроль за станом постави. До них належать методи візуальної діагностики. Об'єктивні методи вимагають спеціального обладнання, такого як відеометрія, електроміографія, стабілографія, гоніометрія тощо.

Функціональні порушення та дегенеративно-дистрофічні захворювання ортопедичного апарату залишаються важливими соціальними проблемами зі значними економічними наслідками.

Аналіз літератури показує обмежену увагу до вивчення компонентів просторової організації тіла людей зрілого віку. Ряд досліджень підтверджує наявність суттєвих порушень постави у жінок різного віку та вказує на фактори, що сприяють таким порушенням.

Таблиця 1.1

**Характеристика функції поперекового відділу хребта  
у хворих на остеохондроз (n = 74) [15, 16]**

Ознаки, од. виміру	Контрольні показники	Фаза загострення (n = 37)	Фаза ремісії (n = 37)	P
Рухливість поперекового відділу хребта в сагітальній площині:				
флексія (симптом Томайера), см	3,1 ± 0,6	37,2 ± 0,8 <sup>3</sup>	28,5 ± 1,1 <sup>3</sup>	< 0,001
флексія (тест Шобера), см	4,6 ± 0,6	3,3 ± 0,04 <sup>1</sup>	3,7 ± 0,1	< 0,001
екстензія, градус	30,8 ± 0,9	24,4 ± 0,4 <sup>3</sup>	28,1 ± 0,3 <sup>2</sup>	< 0,001
Рухливість поперекового відділу хребта у фронтальній площині:				
нахил вліво, градус	35,2 ± 0,7	16,3 ± 0,2 <sup>3</sup>	29,8 ± 0,7 <sup>3</sup>	< 0,001
нахил вправо, градус	35,7 ± 0,4	19,4 ± 0,6 <sup>3</sup>	32,5 ± 0,3 <sup>3</sup>	< 0,001

Примітки: <sup>1</sup> – p < 0,05; <sup>2</sup> – p < 0,01; <sup>3</sup> – p < 0,001 – ступінь статистично значущої достовірності розходжень між показниками хворих та осіб контрольної групи

Спеціалістами [15, 16] було визначено, що якість життя, що є комплексним показником фізичного, психічного, емоційного та соціального функціонування, значно зменшилася у пацієнтів, які страждали від дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату. За усіма шкалами, ця зміна була помітною.

Цікавим є той факт, що у всіх хворих на гонартроз якість життя була знижена в більшому обсязі за шкалою інтенсивності болю, ніж у половини пацієнтів щодо фізичного функціонування та загального стану здоров'я [15, 16].

Біль у спині, також відомий як дорсалгія, є клінічним синдромом, який виникає з різних причин, з найбільш поширеними серед них дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевого диска, які призводять до розвитку ознак остеохондрозу хребта [57].

Біль у спині є важливим неврологічним синдромом і однією з найбільш поширених скарг у загальній практиці [57]. Під час обстеження пацієнтів та обрахунку індексу фізичного стану (ІФС), проведеного фахівцем, було виявлено, що 6,4% пацієнтів мали ІФС на рівні "низький", 68,5% мали "середній" показник ІФС, і 16,3% мали показник "нижче середнього" [57].

### **1.3. Перспективи використання оздоровчих технологій у фізичному вихованні зрілих осіб з порушеннями постави**

Підсумовуючи дослідження О.М. Яковлева, слід зауважити, що рекомендується створення системи об'єктивного та ефективного контролю над рівнем знань, навичок і умінь, визначення розвитку фізичних якостей та здібностей, морфобіомеханічних показників людини, а також виявлення генетичних маркерів, які сприяють еволюційній соціокультурній трансформації її фізично-рухових здібностей.

Згідно з думкою вченого, в оздоровчій фізичній культурі навчання передбачає наявність систематизованих фізичних вправ. Це, зокрема, базові тілесно-орієнтовані вправи, які спрямовані на формування і підтримку правильної постави у людини. О.М. Яковлева вказує на те, що розвиток рухових можливостей людини під час занять фізкультурою та спортом відбувається відповідно до концепції моторно-функціональних властивостей, таких як соматичні, соматомоторні, психосоматомоторні та психомоторні властивості [53].

Нижче наведена інформація про використання оздоровчих технологій у фізичному вихованні осіб зрілого віку з порушеннями постави.

А.С. Троянов вважає, що корекція сагітальних порушень постави у людей зрілого віку можлива за допомогою оздоровчої гімнастики, включаючи методику "ізотонічного тренування" і комплекс спеціальних статичних вправ. Фахівцем [206] розроблено класифікацію цих вправ та визначено параметри фізичних навантажень, які допомагають виправити кіфотичні деформації хребта у людей зрілого віку.

Аль Декас Рамі Юсеф вивчив можливості оздоровчого плавання для профілактики, відновлення та корекції структурно-функціональних порушень хребта у різних синдромах. Фахівцем [4] було визначено найбільш ефективні

вправи водного спорту для зміцнення спинних м'язів та профілактики порушень функцій хребта.

Р.В. Бибик розробив структуру річного циклу тренувальних занять для жінок першого зрілого віку з порушеннями постави, що займаються оздоровчим фітнесом. Фахівцем [99] розроблені комплекси вправ, що включають коригувальні та стато-динамічні вправи, які сприяють зміцненню м'язової та кісткової системи.

Крім того, Т. Імас та Т. Крецевіч вказують на важливі умови управління фізкультурно-оздоровчою діяльністю, включаючи наявність інформації про споживачів послуг, які займаються фізкультурою, створення фізкультурно-оздоровчих програм та систем контролю за їхнім виконанням.

Для визначення можливих спрямувань для підвищення ефективності програмування фізкультурно-оздоровчих занять для чоловіків похилого віку, В.О. Кашуба здійснив експертну оцінку на думку фахівців.

За думкою експертів, серед запропонованих видів фізкультурно-оздоровчих занять, більшість чоловіків похилого віку віддають перевагу кондиційному тренуванню. Це вид занять включає систему фізичних вправ, спрямованих на підтримання і покращення фізичного стану. За результатами опитування фітнес-тренерів, 74,2% з них визначили кондиційне тренування як найпопулярніший вид фізкультурно-оздоровчих занять [44].

Щодо засобів оздоровчого фітнесу, експерти надали перевагу засобам силового характеру, визнавши їх на першому місці. Засоби аеробного характеру та розвитку координаційних здібностей розташовуються на другому і третьому місцях відповідно. Натомість, засоби розвитку гнучкості виявилися найменш популярними серед чоловіків похилого віку, за даними фітнес-тренерів [34].

Аналіз причин низької ефективності фізкультурно-оздоровчих занять у цієї категорії чоловіків свідчить про те, що багато фітнес-тренерів не приділяють належної уваги діагностичному етапу в процесі занять, визнавши

це як основну причину низької ефективності фізкультурно-оздоровчих занять у цієї групи. Цю думку підтверджують 71% експертів, які виділили цей аспект на перше місце [14].

Що стосується інших факторів, які впливають на ефективність занять, експерти також визначили недотримання основ здорового способу життя, низький фізичний рівень і втрату мотивації до занять як важливі причини низької ефективності фізкультурно-оздоровчих занять серед чоловіків похилого віку. Крім цього, відповідно до експертів, недотримання методичних аспектів занять також може впливати на низьку ефективність [10].

При оцінці показників ефективності фізкультурно-оздоровчих програм, експерти визнали, що суб'єктивні показники включають в себе появу бажання займатися фізичними вправами, яку вони вважають найбільш значущою. Інші суб'єктивні показники включають появу бадьорості, бажання діяльності, покращення самопочуття, нормалізацію сну і поліпшення настрою [14].

Щодо об'єктивних показників, фізкультурні експерти надали перевагу аналізу змін фізичного розвитку і тілобудови учасників. Інші об'єктивні показники включають аналіз змін рівня фізичного здоров'я і функціональних показників [4].

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 . Методи дослідження

Мета цієї кваліфікаційної роботи і особливості матеріалу, що досліджується, зробили необхідним комплексне використання різних методів, які були ретельно відібрані відповідно до поставлених завдань. Це включає в себе:

- Аналіз, систематизацію та узагальнення інформації, яка була зібрана з науково-методичної літератури, що стосується об'єкта дослідження.
- Використання соціологічних методів наукового пошуку для отримання додаткових даних та інсайтів.
- Використання методів, спроектованих для емпіричної складової дисертаційної роботи. Ці методи включають у себе педагогічне спостереження, педагогічний експеримент та педагогічне тестування фізичної підготовленості.
- Використання медико-біологічних методів, таких як антропометрія, фотознімання і аналіз постави, а також візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави.
- Застосування методів математичної статистики для аналізу та обробки отриманих результатів.

Подробіше розглянемо кожен з цих груп методів.

Для вивчення проблеми корекції стану біогеометричного профілю постави у чоловіків другого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом було використано різні методи, включаючи аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

Для аналізу літературних джерел було проведено огляд наукових публікацій, дисертацій, монографій та навчально-методичних посібників, що

стосуються проблеми корекції стану біогеометричного профілю постави у чоловіків віком від 36 до 45 років, в процесі зайнять фітнесом.

Цей аналіз став підґрунтям для розгляду таких аспектів, як: встановлення теоретичних основ корекції стану біогеометричного профілю постави, розгляд рівня та специфіки здоров'я чоловіків, які брали участь у дослідженні, осмислення результатів попередніх досліджень, які були присвячені стану біогеометричного профілю постави у чоловіків другого зрілого віку, та дослідження детермінантів стану просторової організації тіла.

Після аналізу літературних джерел, для додаткового дослідження було використано соціологічні методи, такі як бесіда та анкетування. Ці методи дозволили зібрати первинні дані за допомогою спілкування з респондентами та запитань, спрямованих на досліджену соціальну проблему.

Окрім того, проведене емпіричне дослідження включало в себе такі методи, як педагогічне спостереження та педагогічний експеримент. Педагогічне спостереження було проведено під час занять оздоровчим фітнесом, що дозволило докладно вивчити специфіку цих занять. Педагогічний експеримент включав в себе констатувальний та послідовно перетворювальний підходи, дозволяючи дослідити ефективність запропонованої програми корекції постави у чоловіків віком від 36 до 45 років.

Ці методи разом із аналізом літературних джерел дозволили здійснити докладне дослідження та аналіз проблеми корекції стану біогеометричного профілю постави у чоловіків другого зрілого віку під час занять фітнесом.

Функціональне тестування. Для оцінювання розвитку фізичних показників у чоловіків другого зрілого віку була використана система тестів, розроблених американськими фізіотерапевтами Gray Cook, Lee Burton, Barbara Hoogenboom та Michael Voight [51, 52]. Ці тести включаються в систему функціонального оцінювання рухів (Functional Movement Screen), яка широко використовується в системі спортивної медицини в Сполучених Штатах [51, 52].



Ця система включає в себе наступні тести:

1. Присідання (Deer Squat): Випробовуваний піднімає бодібар над головою так, щоб кут згинання в ліктьових суглобах становив 90 градусів, руки повністю розігнуті. Після цього він робить максимально глибоке присідання. Тест оцінюється за такими критеріями:
  - Оцінка 3: Тулуб паралельно до гомілок, стегна нижче горизонтального рівня, коліна над стопами, бодібар над стопами.
  - Оцінка 2: Тулуб паралельно до гомілок, стегна нижче горизонтального рівня, коліна над стопами, бодібар над стопами, п'яти підведені і стоять на планці.
  - Оцінка 1: Тулуб не паралельно до гомілок, стегна вище горизонтального рівня, коліна не над стопами, згинання тулуба в поперековому відділі хребта.
  - Оцінка 0: Випробовуваний відчуває біль під час виконання тесту.
2. Переступання через бар'єр (Hurdle Step): Випробовуваний переступає бар'єр однією ногою, не зачіпаючи планки, підтримуючи бодібар на плечах. Тест оцінюється за такими критеріями:
  - Оцінка 3: Стегна, коліна та щиколотки випробовуваного на одній лінії в сагітальній площині, мінімальні рухи в поперековому відділі хребта, бодібар паралельний до бар'єра.
  - Оцінка 2: Порушення лінії між стегнами, колінами та щиколотками, рух у поперековому відділі хребта, бодібар не паралельний до бар'єра.
  - Оцінка 1: Випробовуваний зачіпає планку чи втрачає рівновагу.
  - Оцінка 0: Випробовуваний відчуває біль під час виконання тесту.

Для кожного тесту проводилися по три спроби, і кращий результат фіксувався. Якщо було сумніви у оцінці, то фіксувався гірший результат [51, 52].

Ця система функціонального оцінювання рухів була використана для вивчення фізичних можливостей чоловіків другого зрілого віку під час дослідження.

Тест № 3. Випад (In Line Lunge): Випробовуваний виконує цей тест наступним чином. Він розташовує носок однієї ноги (наприклад, правої) на нульовій позначці вимірювальної планки, а п'ятку іншої ноги (лівої) - на відстані, що дорівнює висоті гомілки. Якщо ліва нога виступає вперед, то права рука тримається згори, а ліва - знизу (права рука тримає бодібар за спиною на рівні шийного відділу хребта, ліва - на рівні поперекового відділу хребта). Випробовуваний утримує бодібар у вертикальному положенні і підтримує постійний контакт із спиною та потиличною ділянкою голови протягом усього тесту. З позиції випадку опускається вниз, доки праве коліно не торкнеться вимірювальної планки, яка розташована позаду лівої п'яти, а потім повертається у вихідне положення. Оцінка проводиться для тієї ноги, яка розташована спереду. Послідовність виконання тесту: три рази виконується рух спочатку з одного боку, а потім з іншого боку [251, 252].

- Оцінка 3: Бодібар не відокремлюється від спини і зберігається у вертикальному положенні; тулуб не відхиляється; бодібар і стопи розташовані в сагітальній площині; коліном торкається до дошки позаду передньої ноги.
- Оцінка 2: Бодібар відокремлюється від спини і не зберігається у вертикальному положенні; тулуб відхиляється; бодібар і стопи не розташовані в сагітальній площині; коліном не торкається до дошки позаду передньої ноги.
- Оцінка 1: Випробовуваний втрачає рівновагу.
- Оцінка 0: Випробовуваний відчуває біль під час виконання тесту [251, 252].

Тест № 4. Рухливість плечового поясу (Shoulder Mobility): Випробовуваний стоїть прямо, ноги разом, а кисті рук стиснуті в кулаки.

Виконуючи рух відводу руками, він намагається максимально наблизити обидві руки одна до одної. Під час виконання тесту вимірюється відстань між найближчими точками на руках. Потім випробовуваний повертає руки назад і повторює тест для іншої руки. Оцінка проводиться для руки, яка розташована згори. Зауваження: для вимірювання використовується довжина кисті випробовуваного від зап'ястя до кінчика пальців [251, 252].

- Оцінка 3: Відстань між руками коротше за довжину кисті.
- Оцінка 2: Відстань між руками коротше за 1,5 довжини кисті.
- Оцінка 1: Відстань між руками довше за 1,5 довжини кисті.
- Оцінка 0: Випробовуваний відчуває біль під час виконання тесту [251, 252].

Тест № 5. Підйом прямої ноги (Active Straight Leg Raise): Випробовуваний лягає на спину і розміщує вимірювальну планку під колінними суглобами. Бодібар встановлюється вертикально на рівні стегна. Випробовуваний піднімає пряму ногу, тримаючи стопу у положенні тильного згинання (кут у гомілковостопному суглобі 90 градусів). Ліва нога не повинна відокремлювати коліно від вимірювальної планки, не повинна обертати її, і не повинна відокремлювати голову від підлоги. Під час виконання тесту фіксується рівень зовнішньої кісточки піднятої ноги в положенні максимального підйому. Оцінка проводиться для цієї ноги.

- Оцінка 3: Перпендикуляр, проведений з зовнішньої щиколотки, проходить між серединою стегна та передньою верхньою клубовою остю (кісточка перетинає лінію бодібара); покладена на підлогу нога випробовуваного залишається в нейтральній позиції.
- Оцінка 2: Перпендикуляр, проведений з зовнішньої щиколотки, проходить між серединою стегна та надколінником (кісточка не перетинає лінію бодібара) випробовуваного; покладена на підлогу нога випробовуваного залишається в нейтральній позиції.

- Оцінка 1: Перпендикуляр, проведений з зовнішньої щиколотки, проходить нижче від рівня надколінника; покладена на підлогу нога випробовуваного залишається в нейтральній позиції.
- Оцінка 0: Випробовуваний відчуває біль під час виконання тесту [251, 252].

Ці тести дозволяють оцінити фізичні можливості в зрілому віці, зокрема рухливість, координацію та силу. Оцінка рівня здоров'я і фізичної форми може бути корисною для розробки програм фізичної активності та реабілітації у пацієнтів.

Тест № 6. Віджимання (Trunk Stability Push Up): Цей тест оцінює стабільність і силу м'язів кори та спини. Випробовуваний лягає на живіт, тримаючи ноги разом, і руки розташовані над головою. Потім він зміщує руки вниз до тих пір, поки великі пальці рук не опиняться на рівні чола, і виконує одне віджимання, не відриваючи груди і живіт від підлоги, і без прогину в поперековому відділі хребта. Якщо випробовуваний не може виконати це віджимання, йому пропонується опустити руки на рівень підборіддя і повторити тест. Оцінка проводиться відповідно до виконання тесту.

- Оцінка 3: Випробовуваний піднімає тіло як одне ціле, без прогину в хребті, і виконує віджимання з положення кисті на рівні чола.
- Оцінка 2: Випробовуваний також піднімає тіло як одне ціле, без прогину в хребті, і виконує віджимання з положення кисті на рівні підборіддя.
- Оцінка 1: Випробовуваний не може виконати віджимання з положення кисті на рівні підборіддя.
- Оцінка 0: Випробовуваний відчуває біль під час виконання тесту [251, 252].

Для перевірки тесту на розгинання спини, випробовуваний повинен підняти верхню частину тулуба, спираючись на підлогу руками та прогинаючи грудний і поперековий відділи хребта. Якщо випробовуваний відчуває біль під

час виконання такого руху, тест вважається позитивним і віджимання оцінюється нулем (0) [251, 252].

Тест № 7. Ротаційна стабільність (Rotary Stability): В цьому тесті випробовуваний стає навкарачки зі стегнами і плечима, які знаходяться під кутом 90 градусів до тулуба. Колінні і гомілковостопні суглоби згинаються під кутом 90 градусів. Між колінами і руками розміщується вимірювальна дошка так, щоб тулуб випробовуваного лежав в одній площині з нею. Випробовуваний піднімає одночасно праву руку і праву ногу, витягуючи їх у одну лінію, потім згинає праву руку і праву ногу, поки лікоть не торкнеться коліна, і знову піднімає праву руку і праву ногу в одну лінію. Оцінка проводиться відповідно до виконання тесту.

- Оцінка 3: Випробовуваний виконує рух правильно одночасною рукою і ногою.
- Оцінка 2: Випробовуваний виконує рух правильно різнойменними руками і ногами.
- Випробовуваний не може виконати рух правильно різнойменними руками і ногами.

Ці тести допомагають оцінити фізичні можливості, координацію та силу. Результати можуть бути корисними для розробки програм фізичної активності та реабілітації.

*Таблиця 2.1*

**Перцентильні норми для оцінювання тесту «Нахили вперед у положенні сидючи з витягнутими вперед ногами», для чоловіків 36–45 років (вимірювальна стрічка)**

Перцентилі	см
90	53
80	48
70	43
60	41

50	38
40	33
30	33
20	28
10	18

Примітка: 90 – високий; 70 – вище за середній; 50 – середній; 30 – нижче за середній; 10 – низький.

Витривалість м'язів живота визначали шляхом виконання тесту «Неповне згинання тулуба з положення лежачи» (табл. 2.2).

*Таблиця 2.2*

**Перцентильні норми оцінювання тесту «Неповне згинання тулуба з положення лежачи» для чоловіків, см**

Перцентилі	Вік – 30–39 років	Вік – 40–49 років
90	75	75
80	69	75
70	46	67
60	36	51
50	31	39
40	26	31
30	19	26
20	13	21
10	0	13

примітка: 90 – високий; 70 – вище за середній; 50 – середній; 30 – нижче за середній; 10 – низький.

Дослідження в рамках даного проекту спирається на медико-біологічні методи. Ця специфіка вимагає використання різних методів, включаючи антропометрію, фотознімання та аналіз постави, а також візуальний скринінг біогеометричного профілю постави.

Антропометрія — один із методів дослідження, що включає визначення таких антропометричних показників чоловіків віком від 36 до 45 років, як маса тіла, довжина тіла, обхват стегон і обхват талії, що є загальноприйнятими в галузі фізичної культури і спорту [145].

За допомогою отриманих антропометричних даних для чоловіків віком від 36 до 45 років розраховується індекс Кетле.

У цьому контексті важливим є визначення і оцінка індексу Кетле на основі даних ВООЗ, які показують, що фізіологічна норма індексу маси тіла рухається в діапазоні від 18,5 до 24,9 кг/м<sup>2</sup> [145] (див. Таблицю 2.3).

*Таблиця 2.3*

**Значення індексу маси тіла, кг·м<sup>-2</sup>**

Індекс маси тіла	Результат
менше за 18,5 , кг·м <sup>-2</sup>	недостатня маса тіла
18,5–24,9, кг·м <sup>-2</sup>	норма
25–29,9, кг·м <sup>-2</sup>	передо жиріння (гладкість)
30–34,9, кг·м <sup>-2</sup>	ожиріння I ступеня
35–39,9, кг·м <sup>-2</sup>	ожиріння II ступеня
вище за 40, кг·м <sup>-2</sup>	ожиріння III ступеня

Один із ключових показників стану здоров'я і фертильності об'єкта дослідження, якими є чоловіки віком від 36 до 45 років, - це індекс співвідношення обхвату талії до обхвату стегон (WHR). Здорові сучасні чоловіки зазвичай мають значення цього індексу навколо 0,9 [208].

Щодо фотознімання і аналізу постави учасників дослідження, вони були розташовані перед відеокамерою на штативі на відстані п'яти метрів із врахуванням оптичної вісі об'єктива відеокамери, розташованої на рівні загального центру маси тіла. Це передбачало вибір режиму моментального знімка на цифровій відеокамері та використання масштабної лінійки під час відеозйомки для вимірювання. Крім того, на тіло досліджуваних чоловіків

були наклеєні контрастні маркери на певних точках згідно з антропометричними вимірюваннями. Під час фотозйомки учасники залишалися у вертикальному стані з руках вздовж тіла та головою, яка була фіксована так, щоб горизонтальна площина проходила через верхню частину вушної раковини та нижню частину очної ямки [6].

Отримані аналітичні дані під час дослідження показали певні порушення у поставі, які подальше опрацювання лікарем-ортопедом дозволило сформулювати висновки про тип постави у чоловіків віком від 36 до 45 років.

Оцінка біогеометричного профілю постави включала в себе аналіз сагітального і фронтального профілів тіла учасників дослідження віком 36–45 років. Оцінка проводилася за такими показниками, як положення голови і тулуба відносно вертикальної осі, стан грудного кіфозу та поперекового лордозу, форма живота, кути у біопарах стегон і гомілок, положення стоп, розміщення нижніх кутів лопаток і тазових кісток, плечей у фронтальній площині. Оцінка була інтегральною і мала діапазон від 11 до 33 балів в залежності від кількості балів, набраних за всіма 11 показниками, де 33 бали відповідали найкращому стану постави (по 3 бали за кожним показником), а 11 балів — найгіршому стану (по 1 балу за кожним показником) [9].

Експериментальні дані, накопичені під час дослідження, були оброблені за допомогою стандартних методів математичної статистики, що дозволяють розраховувати статистичні показники, такі як середнє арифметичне значення ( $\bar{x}$ ), середньоквадратичне відхилення ( $S$ ) та помилку середнього арифметичного ( $m$ ).

Для перевірки наборів дослідницьких даних на відповідність нормальному розподілу використовувалися загальноприйняті методи обчислення асиметрії і ексцесу [24, 57].

Оцінку статистичної значущості отриманих результатів проводили за допомогою t-критерію Стьюдента, з урахуванням надійності  $P = 0,95$  і рівнів



значущості  $\alpha = 0,05$  або  $\alpha = 0,01$  ( $p < 0,05$  і  $p < 0,01$ , що вказує на ймовірність помилки менше 5% або 1%).

Динаміку результатів функціонального оцінювання руху чоловіків віком від 36 до 45 років в залежності від їхнього стану біогеометричного профілю постави вивчали за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу. Цей метод дозволив встановити, чи є вибірккові дані відповідними у генеральній сукупності і оцінити вплив рівня стану біогеометричного профілю постави на фізичну підготовку досліджуваних чоловіків.

Додатково, для вивчення залежності розвитку фізичних якостей від рівня стану біогеометричного профілю постави та типу постави чоловіків в другому періоді зрілого віку, використовувався двофакторний дисперсійний аналіз. Цей метод був корисним у випадках обмеженої чисельності вибірок [24, 57].

Для обробки даних, зібраних під час дослідження, використовувалися таблиці в Microsoft Excel та програма Statistica 7.0.

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження, яке було описано у кваліфікаційній роботі, включало чотири етапи і було проведено на базі кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича та фітнес-клубу FitGYM в місті Чернівці. Основні дії на кожному етапі виглядали так:

1. Перший етап – включав підготовку та організацію дослідження, включаючи аналіз літератури, визначення завдань, об'єкта, предмета та програми роботи. Оцінювалося 145 джерел. Проводилося 105 педагогічних спостережень за проведенням занять оздоровчого фітнесу з чоловіками другого періоду зрілого віку.
2. Другий етап – включав проведення констатувального експерименту для визначення морфологічного стану, фізичної підготовленості, стану

біогеометричного профілю постави чоловіків другого періоду зрілого віку. Тренери опитувались за розробленими анкетами, а також проводилася аналітична обробка отриманих даних.

3. Третій етап – включав наукове обґрунтування, розробку і експериментальну апробацію програми корекції порушень постави чоловіків другого періоду зрілого віку під час занять оздоровчим фітнесом з урахуванням їхнього біогеометричного профілю постави.
4. Четвертий етап – включав у себе формулювання основних висновків дослідження, підготовку практичних рекомендацій та оформлення кваліфікаційної роботи для попереднього та офіційного захисту.

В загальній складності в дослідженні брали участь 79 чоловіків другого періоду зрілого віку (віком 36-45 років). Зауважено, що їх участь була анонімною та добровільною, і вони надали письмову згоду на участь у всіх етапах дослідження та на публікацію їхніх особистих даних у звітах та результатах дослідження.

### РОЗДІЛ 3

## ПЕРЕДУМОВИ, ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ

### 3.1. Аналіз фізичної готовності чоловіків у віці від 36 до 45 років з різним станом біогеометричного профілю постави під час проведення фітнес-занять

Отримані дослідження показують, що кількість випадків порушень постави у чоловіків збільшується з віком [1]. Особливо важливо відзначити, що серед чоловіків у віці 36-40 років виявлено функціональні порушення ОРА, такі як сколіотична постава у 30,0% (n = 12) і кругла спина у 20,0% (n = 8). У чоловіків віком 41-45 років спостерігається збільшення кількості таких порушень - 33,0% (n = 12) мають сколіотичну поставу і 25,0% (n = 9) - круглу спину.

Під час дослідження виявлено, що довжина тіла в різних групах чоловіків має таке значення (табл. 3.1): у чоловіків віком 36-40 років із нормальною поставою (x; S) (176,4; 1,6); з круглою спиною (175,1; 2,5); зі сколіотичною поставою (175,2; 1,6); у чоловіків віком 41-45 років із нормальною поставою (174,9; 2,2); з круглою спиною (174,4; 1,8); зі сколіотичною поставою (175,4; 1,7). Важливо зауважити, що статистично значущих відмінностей у довжині тіла між чоловіками віком 36-40 років і 41-45 років не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Порівняльний аналіз показує, що маса тіла чоловіків віком 41-45 років залежить від типу постави. Чоловіки з нормальною поставою в цьому віці мають в середньому на 3,6 кг ваги більше, ніж чоловіки віком 36-40 років ( $p < 0,001$ ). Також чоловіки з круглою спиною та сколіотичною поставою в цьому віці мають вищу масу тіла на 2,8 кг ( $p < 0,01$ ) і 2,8 кг ( $p < 0,001$ ) відповідно.

Аналіз антропометричних показників показує, що обхват талії та стегон зростає з віком у чоловіків з нормальною поставою, круглою спиною та сколіотичною поставою. Наприклад, у чоловіків віком 41-45 років з нормальною поставою обхват талії збільшується на середньо 2,0 см ( $p < 0,01$ ), а стегон на 1,9 см ( $p < 0,001$ ). У чоловіків з круглою спиною та сколіотичною

Вік	Показник	Довжина тіла, см	Обхват талії, см	Маса тіла, кг	Обхват стегон, см
нормальна постава					
36–40 років (n = 20)	x	176,4	78,9**	71,3***	89,2***
	S	1,6	0,9	1,9	1,1
41–45 років (n = 15)	x	174,9	80,9	74,9	91,1
	S	2,2	1,8	1,2	1,5
Статистична значущість різниці	t	2,73	4,81	7,85	5,25
	p	0,042	0,002	0,001	0,001
кругла спина					
36-40 років (n = 8)	x	175,1	77,8**	70,5**	89,0**
	S	2,5	1,7	1,6	1,1
41-45 років (n = 12)	x	174,4	80,0	73,3	91,3
	S	1,8	1,5	2,0	1,8
Статистична значущість різниці	t	0,68	3,05	3,43	3,60
	p	0,509	0,009	0,003	0,002
сколіотична постава					
36-40 років (n = 12)	x	175,2	79,0*	70,6***	88,9***
	S	1,6	1,0	1,8	1,2
41-45 років (n = 9)	x	175,4	80,7	73,4	91,9
	S	1,7	1,3	1,4	1,2
Статистична значущість різниці	t	-0,38	-2,89	-4,03	-5,78
	p	0,708	0,013	0,001	0,001

поставою також спостерігається збільшення обхвату талії і стегон.

Таблиця 3.1

### Показники фізичного розвитку чоловіків 36–45 років (n = 76)

Примітка. \* – різниця між показниками чоловіків 36-40 років і 41-45 років статистично значуща на рівні

\* –  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

Використовуючи описову статистику, отримано середні значення витривалості м'язів живота чоловіків віком 26–35 років з різними типами постави. Виявлено, що чоловіки з нормальною поставою мають найкращі показники витривалості м'язів живота, з найвищим максимальним значенням в цьому віці ( $p < 0,001$ ). Спостерігається погіршення показників витривалості м'язів живота з віком, особливо в чоловіків зі сколіотичною поставою (табл 3.2).

Таблиця 3.2

**Показники витривалості м'язів живота чоловіків 36-45 років з різними типами постави (n = 76)**

<b>Витривалість м'язів живота, разів</b>				
<b>Вік, років</b>	<b>Постава</b>	<b>нормальна спина</b>	<b>кругла спина</b>	<b>сколіотична спина</b>
	36-40 років (n = 40)	x	35,0	33,1
S		1,3	0,8	0,9
n		20	8	12
41-45 років (n = 36)	x	32,7*	30,4*	30,1*
	S	1,7	1,0	0,9
	n	15	12	9
Статистична значущість різниці	t	4,40	6,57	7,36
	p	0,001	0,001	0,001

*Примітка. \* – різниця статистично значуща нарівні  $p < 0,001$*

Показники гнучкості кульшового суглоба і поперекового відділу хребта також залежать від типу постави. Найгірші значення гнучкості виявлені у чоловіків зі сколіотичною поставою в обох вікових групах ( $p < 0,001$ ). Чоловіки з нормальною поставою мають найкращі показники гнучкості (табл. 3.3).

Отже, наші дослідження показують, що з віком збільшується кількість порушень постави у чоловіків, особливо у тих, які мають сколіотичну поставу. Також виявлено зміни в антропометричних показниках та фізичних характеристиках в залежності від типу постави.

Також, нами під час проведення дослідження було виявлено, що серед чоловіків у віці 36–45 років, які є офісними працівниками та захоплюються фітнесом, середній вік становить 40,5 років і має стандартне відхилення 3,0 років. За соціальним становищем більшість респондентів є службовцями, а саме 66% ( $n = 33$ ). Значна кількість учасників має вищу освіту, а саме 72% ( $n = 36$ ). З цих даних видно, що більшість чоловіків, які відвідують фітнес, є одруженими (64%,  $n = 32$ ), і мають можливість відвідувати тренування в вечірній час, оскільки цей режим підтримує 52% ( $n = 26$ ) респондентів.

Таблиця 3.3

**Показники гнучкості тазостегнового суглоба і поперекового відділу хребта чоловіків 36–45 років з різними типами постави ( $n = 76$ )**

Гнучкість кульшового суглоба і поперекового відділу хребта, см				
Постава		нормальна	кругла спина	сколіотична
Вік, років				
36-40 років ( $n = 40$ )	x	24,3	21,6	21,6
	S	1,1	0,9	0,9
	n	21		12
41-45 років ( $n = 36$ )	x	21,1*	19,9*	19,8*
	S	1,5	0,8	1,0
	n	15	12	9
Статистична значущість різниці	t	7,25	4,31	4,03
	p	0,001	0,001	0,001

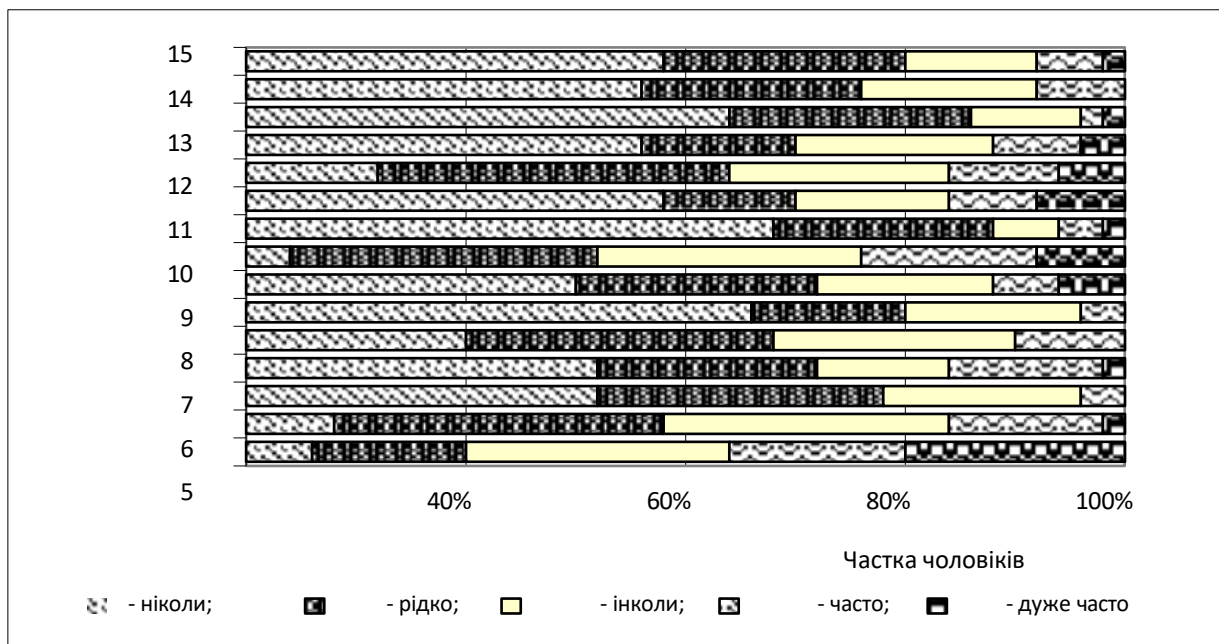
Примітка. \* – різниця статистично значуща на рівні  $p < 0,001$

Для оцінки рівня самооцінки було використано методіку експрес-діагностики (додаток А), яка включала відповіді на питання опитувальника. В процесі обробки даних було перевірено гіпотезу про нормальний розподіл відповідей на кожну групу питань. Результати показали, що нульову гіпотезу про нормальний розподіл можна підтвердити, що дозволило застосовувати параметричні критерії при порівнянні середніх значень.

На основі цього було встановлено середні показники здоров'язбережувальних знань чоловіків, розділені на дві вікові групи (36–40

років і 41–45 років). Виявлено, що чоловіки 41–45 років мають на 12,4% вищий рівень знань з питань здоров'я, ніж чоловіки 36–40 років, і ця різниця є статистично значущою ( $t = 2,2$ ,  $p < 0,05$ ). Проте знання з питань оздоровчого фітнесу в цих двох групах не виявили статистично значущих різниць.

Можна відзначити, що чоловіки віком 36–40 років володіють більшими знаннями з питань фітнесу порівняно з чоловіками віком 41–45 років. З іншого боку, знання з питань здоров'я більш розвинені у чоловіків віком 36–40 років.



Отже, вікова група може впливати на рівень здоров'язбережувальних знань, але цей вплив неоднозначний і залежить від конкретної теми знань.

### Рис. 3.4. Аналіз результатів експрес-діагностики рівня самооцінки чоловіків 36–45-ти років (n = 76)

Загалом, результати дослідження показали, що знання чоловіків щодо здоров'я, фітнесу та оздоровчого фітнесу варіюються залежно від віку та конкретних аспектів здоров'я та фітнесу.

## 3.2. Обґрунтування структури та змісту програми для виправлення аномалій у біогеометричному профілі постави чоловіків у віці від 36 до 45 років шляхом залучення до оздоровчих фітнес-занять

Розробка та обґрунтування структури та змісту програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45

років через заняття оздоровчим фітнесом є важливим завданням для покращення здоров'я та якості життя цільової аудиторії. Програма повинна бути науково обґрунтованою і включати ефективні вправи та методи, спрямовані на виправлення порушень постави.

Мета програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом полягає в покращенні стану постави, зменшенні ризику виникнення порушень та болей у спині, покращенні якості життя і загального фізичного самопочуття учасників. Основними завданнями програми є:

1. Діагностика стану постави: проведення комплексної діагностики для визначення існуючих порушень біогеометричного профілю постави та оцінки їх рівня серйозності.
2. Розробка індивідуальної програми: розробка персоналізованої програми корекції, яка враховує потреби та особливості кожного учасника, включаючи вправи для вирівнювання постави, покращення гнучкості та сили.
3. Тренування та корекція: регулярні заняття оздоровчим фітнесом відповідно до розробленої програми з подальшою корекцією в залежності від результатів та потреб учасників.
4. Моніторинг та оцінка прогресу: постійний моніторинг та оцінка прогресу для визначення ефективності програми та потреби в корекціях.
5. Інформаційна підтримка: надання учасникам інформації про користь та результати занять, а також надання порад щодо здорового способу життя та харчування.
6. Оцінка якості життя: оцінка впливу програми на загальну якість життя учасників, включаючи зменшення болей у спині, покращення рухової активності та фізичного самопочуття.



7. Порівняння з контрольною групою: порівняння результатів учасників програми з контрольною групою, яка не бере участі в корекції постави, для визначення ефективності програми.

Отже, мета програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років полягає в поліпшенні їхньої постави та загального фізичного стану, а завдання включають в себе діагностику, розробку програми, тренування, моніторинг, інформаційну підтримку та оцінку результатів.

Проведення наукового дослідження програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом передбачає застосування загальнонаукових принципів, які допоможуть забезпечити об'єктивність, надійність та валідність результатів дослідження. Основними принципами є:

1. Принцип наукової обґрунтованості: дослідження повинно базуватися на наукових теоретичних знаннях та методах, пов'язаних з біомеханікою, фізіологією, антропологією, фізичною реабілітацією та іншими відповідними галузями науки. Підхід до програми корекції повинен бути обґрунтованим та логічною послідовністю дій.
2. Принцип індивідуальності: урахування індивідуальних особливостей кожного учасника дослідження та програми корекції. Підходи до корекції мають бути персоналізованими, оскільки кожна особа має власні потреби та поставу.
3. Принцип системності: програма корекції має бути комплексною і включати в себе різні аспекти впливу на поставу, включаючи фізичні вправи, дієтичні рекомендації, корекцію стилів життя тощо.
4. Принцип об'єктивності: використання об'єктивних методів діагностики та оцінки результатів, таких як антропометричні вимірювання, функціональні тести, біомеханічні оцінки, для уникнення спотворення результатів та впливу підсвідомих факторів.

5. Принцип контролю та порівняння: порівняння результатів учасників програми з контрольною групою, яка не бере участі в корекції постави, для визначення ефективності програми.
6. Принцип систематичності: проведення дослідження на протязі визначеного періоду для виявлення довгострокових ефектів програми корекції постави.
7. Принцип етичності: забезпечення дотримання етичних норм у проведенні дослідження, включаючи згоду учасників, конфіденційність даних та дотримання інших етичних стандартів.
8. Принцип інформаційної відкритості: публікація результатів дослідження, навіть якщо вони не підтверджують гіпотези програми, для розширення загальних знань та сприяння подальшим дослідженням у цій галузі.

Застосування цих загальнонаукових принципів допоможе забезпечити об'єктивність та достовірність дослідження програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом.

Для успішної реалізації програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом необхідно створити відповідні педагогічні умови. Основні педагогічні умови включають:

1. Індивідуалізація: підходи до кожного учасника програми повинні бути індивідуалізованими, враховуючи його фізичний стан, поставу, анатомічні особливості, обмеження та потреби.
2. Моніторинг та оцінка: постійний моніторинг і оцінка прогресу учасників, включаючи антропометричні вимірювання, функціональні тести та оцінку змін у поставі.
3. Послідовність: розробка послідовної програми, яка поступово збільшує навантаження та складність вправ для покращення постави.

4. Мотивація: створення мотиваційної атмосфери для учасників, що спонукає до регулярних занять та досягнення результатів.
5. Професіоналізм і підготовка інструкторів: наявність кваліфікованих інструкторів, які розуміють принципи корекції постави та вміють надати індивідуальні рекомендації.
6. Різноманітність: використання різноманітних фізичних вправ, методів та технік, які сприяють покращенню постави та уникненню мононавантажень.
7. Безпека: забезпечення безпеки під час занять, контроль за правильним виконанням вправ, уникнення травм та перевантажень.
8. Психологічний супровід: надання психологічного супроводу учасникам, оскільки корекція постави може бути фізично та психологічно важкою.
9. Інформаційна підтримка: передача учасникам інформації про користь та результати занять, а також надання порад щодо здорового способу життя та харчування.
10. Ефективна організація: створення зручних умов для проведення занять, доступу до необхідного обладнання та матеріалів.
11. Постійне навчання: забезпечення інструкторів та учасників можливістю постійного навчання та оновлення знань у галузі корекції постави.

Враховуючи ці педагогічні умови, програма корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом буде ефективною та безпечною для учасників.

Структура програми корекції порушень постави може бути поділена на кілька ключових етапів:

1. Діагностика: перший крок - проведення комплексної діагностики стану постави учасників програми. Це включає в себе фізичне обстеження, антропометричні вимірювання, оцінку гнучкості, сили та функціональних властивостей м'язів, а також аналіз біомеханічних особливостей постави.

2. Розробка програми: на основі результатів діагностики розробляється індивідуальна програма корекції, яка враховує потреби та особливості кожного учасника. Програма має включати в себе вправи для вирівнювання постави, покращення гнучкості та сили, а також корекції м'язового дисбалансу.
3. Тренування: учасники регулярно займаються оздоровчим фітнесом відповідно до розробленої програми. Тренування можуть включати в себе розминку, вправи на розтяжку, вправи для підвищення м'язової сили та стійкості.
4. Моніторинг та корекція: під час тренувань важливо проводити постійний моніторинг та оцінку прогресу. Якщо необхідно, програму коригують для досягнення бажаного результату.
5. Інформаційна підтримка: для мотивації учасників важливо надавати їм інформацію про користь та результати занять, а також надавати поради щодо здорового способу життя та харчування.

Ефективність програми корекції порушень постави можна оцінювати наступними методами:

1. Діагностика перед початком програми та порівняння результатів з результатами після завершення програми.
2. Оцінка змін в біомеханічних параметрах постави, таких як кутові виміри схилів, гнучкість та стійкість.
3. Спостереження за змінами в м'язовій силі та функціональних показниках.
4. Оцінка загального самопочуття та якості життя учасників.
5. Збір відгуків та задоволення учасників програми.
6. Порівняння результатів з контрольною групою, яка не бере участі в програмі корекції постави.

Важливо враховувати індивідуальні потреби та особливості кожного учасника, оскільки підходи до корекції постави можуть відрізнятися в

залежності від початкового стану та мети кожної особи. Для досягнення найкращих результатів, програма повинна бути персоналізованою та ефективною.

Розробка програми корекції порушень біогеометричного профілю постави чоловіків віком від 36 до 45 років через заняття оздоровчим фітнесом вимагає інтегрованого підходу, який враховуватиме фізичний стан, індивідуальні потреби та мети учасників. Ось загальна структура такої програми:

Крок 1: аналіз початкового стану. Перед початком будь-якої програми корекції постави, необхідно провести антропометричні вимірювання, оцінку структури тіла та біогеометричного профілю постави. Також важливо врахувати існуючі травми, обмеження та скарги учасників.

Крок 2: визначення цілей та завдань. На основі аналізу початкового стану визначте конкретні цілі та завдання програми. Наприклад, ціллю може бути покращення біогеометричного профілю постави, зміцнення м'язів спини, покращення фізичної активності та загального самопочуття.

Крок 3: розробка структури та змісту програми. Фізична активність: розробіть регулярну програму тренувань, яка включатиме вправи для зміцнення м'язів спини та корекції постави. Вправи можуть включати статичні та динамічні розтяжки, заняття йогою, пілатесом, аеробіку та силові тренування.

- Корекція постави: включіть спеціальні вправи та техніки для корекції постави. Це можуть бути вправи для укріплення корінних м'язів спини, тренування свідомого контролю постави та робота над осанкою.

- Здоровий спосіб життя: засоби підтримки правильної постави, які включають в себе освіту про важливість здорової постави та правильного способу сидіння і піднімання важких предметів.

Крок 4: регулярність і моніторинг. Визначте частоту та тривалість занять. Рекомендується проводити тренування принаймні 3-4 рази на тиждень

протягом 45-60 хвилин. Також важливо встановити систему моніторингу, щоб відстежувати прогрес та внести корективи у програму, якщо це необхідно.

Крок 5: правильне харчування та гідратація. Збалансована дієта та водопостачання є важливими аспектами програми корекції постави. Рекомендуйте учасникам вживати здорову їжу, багату на фрукти, овочі, білки та вітаміни. Також підкресліть важливість правильної гідратації під час фізичних навантажень.

Крок 6: підтримка та мотивація. Створіть систему підтримки та мотивації для учасників програми. Це може включати індивідуальні консультації, позитивне підкріплення, нагороди за досягнення мети та моніторинг прогресу.

Крок 7: оцінка ефективності. По закінченні програми проведіть оцінку ефективності, використовуючи антропометричні вимірювання та анкети учасників. Порівняйте результати з початковим станом для визначення успіхів та внесення необхідних змін у програму. Неабияк важливою є індивідуалізація програми для кожного учасника, оскільки кожна людина має свої унікальні потреби та обмеження.

### **3.3. Аналіз результативності програми для виправлення аномалій у біогеометричному профілі постави чоловіків у віці від 36 до 45 років за допомогою оздоровчих фітнес-занять**

Після впровадження авторської програми в рамках перетворювального експерименту ми провели повторне обстеження чоловіків другого періоду зрілого віку та аналізували результати повторного медичного.

Вслід аналізу типу постави чоловіків віком 36-40 років у кінці проведеного експерименту стало очевидним, що серед цієї групи чоловіків з'явилася вища частка осіб із нормальною поставою, яка становила 55,6% ( $n = 12$ ), що на 31,8% ( $n = 7$ ) більше, ніж до початку експерименту (рис. 3.1).

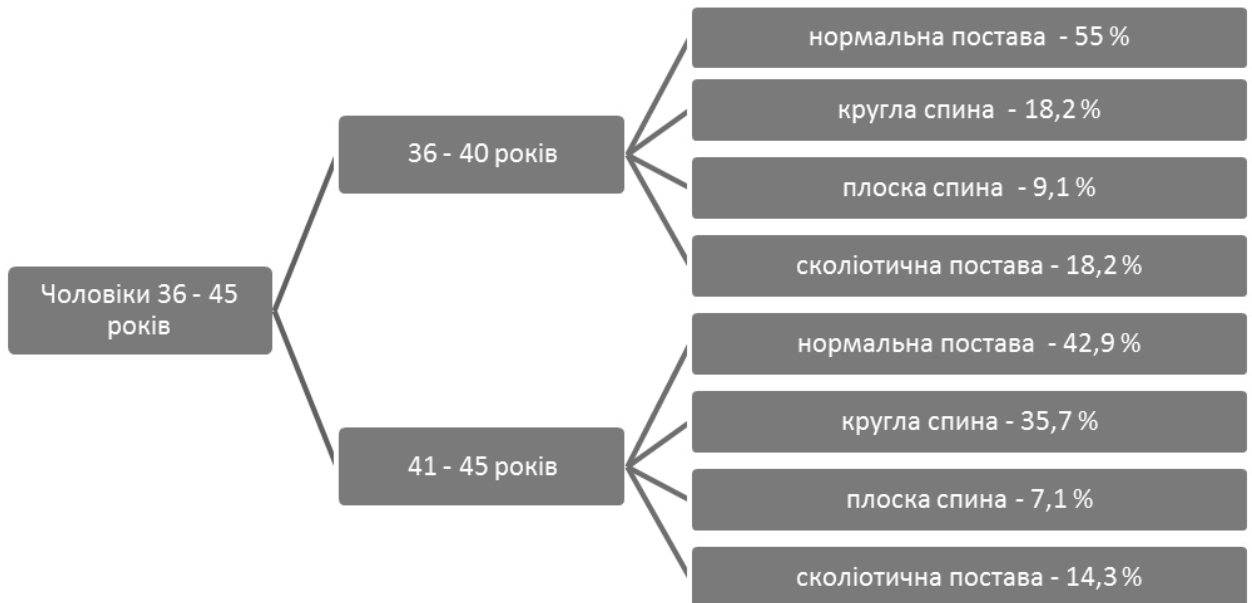


Рис. 3.1. Опис типу постави чоловіків 36 – 45 років після експерименту (n = 79)

Ці зміни були досягнуті завдяки позитивним змінам у таких категоріях: 18,2% (n = 4) чоловіків з круглою спиною перейшли до категорії із нормальною поставою після впровадження програми оздоровчого тренування. Так само сталося з 4,6% (n = 1) чоловіків з плоскою спиною та 9,1% (n = 2) осіб із сколіотичною поставою.

У випадку чоловіків віком 41-45 років також були помітні позитивні зміни у типі постави: частка чоловіків із нормальною поставою зросла на 17,9% (n = 12) та становила 42,9% (n = 5). Ці зміни у розподілі чоловіків можна пояснити нормалізацією постави для 7,1% (n = 2) осіб із круглою спиною, 3,6% (n = 1) із плоскою спиною, а також 7,1% (n = 2) із сколіотичною поставою.

Загалом, можна стверджувати, що заняття, проведені за запропонованою технологією, мали позитивний вплив на поставу чоловіків другого періоду зрілого віку і пояснюють вищеописані зміни. Аналогічні зміни також

відбулися в розподілі чоловіків за рівнями стану біогеометричного профілю постави.

Наприклад, серед чоловіків віком 36-40 років із нормальною поставою після експерименту високий рівень стану біогеометричного профілю постави спостерігався у 36,4% ( $n = 8$ ) випадків, середній рівень у 22,7% ( $n = 5$ ). Це свідчить про зростання частки осіб із нормальною поставою, які характеризуються високим рівнем стану біогеометричного профілю постави на 22,8%, та середнім рівнем на 9,1%. З іншого боку, частки чоловіків із круглою спиною, які до експерименту мали середній та низький рівні стану біогеометричного профілю постави, скоротилися на 4,5% та 18,2%. Подібні перерозподіли також відбулися серед чоловіків із плоскою спиною та сколіотичною поставою. Аналогічна картина спостерігалася і в разі чоловіків віком 41-45 років. З цього контингенту, частка осіб із нормальною поставою та високим рівнем стану біогеометричного профілю постави зросла на 17,9% та становила 25,0% ( $n = 7$ ) на момент закінчення експерименту. Середній рівень залишився на попередньому рівні та становив 17,9% ( $n = 5$ ).

Також зросла частка осіб із круглою спиною та середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави на 3,6%, проте серед цих чоловіків зменшилася частка із низьким рівнем на 10,7%. Аналогічні зміни спостерігалися серед чоловіків із плоскою спиною, де частка із низьким рівнем зменшилася на 3,5% до 4,5%. На кінці дослідження, частка чоловіків зі сколіотичною поставою і середнім і низьким рівнями стану біогеометричного профілю постави зменшилися на 3,5% та 3,7%, відповідно.

Зазначені зміни свідчать про те, що запропонована технологія мала позитивний вплив, покращуючи рівень стану постави.

У сагітальній площині рівень стану біогеометричного профілю постави у чоловіків віком 35-40 років збільшився до (11,36; 2,85 бала), що становить 2,50 бала, або 28,21%. У фронтальній площині цей рівень збільшився до (10,59; 2,59 бала), що на 3,36 бала більше, або 18,09%. У чоловіків віком 41-45 років



також відзначилася позитивна динаміка в рівні стану біогеометричного профілю постави: у сагітальній площині відбувся приріст у 2,57 бала, що становить 33,33%, у фронтальній площині - 1,0 бала, або 11,29%. Загальна оцінка рівня стану біогеометричного профілю постави збільшилася на 3,57 бала, або 21,55%, і становила (20,14; 4,75 бала) на кінці експерименту (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Аналіз показників стану біогеометричного профілю постави  
чоловіків 36 – 45 років в кінці експерименту (n = 79)**

Показники		Показники постави					
		Сагітальна площина	$\Delta$ , %	Фронтальн а площина	$\Delta$ , %	Стан біогеометрично го профілю постави	$\Delta$ , %
36 – 40	$\bar{x}$	11,36	28,21	10,59	8,88	21,95	18,09
	$s$	2,85		2,59		5,26	
	$m$	0,61		0,55		1,21	
41 – 45	$\bar{x}$	10,29	33,33	9,86	11,29	20,14	21,55
	$s$	2,32		2,53		4,75	
	$m$	0,404,04		0,520,48		0,910,9	

Додатково, після проведення експерименту було виявлено статистично значуще ( $p < 0,05$ ) покращення рухливості тазостегнового суглоба і поперекового відділу хребта у чоловіків, які взяли участь у дослідженні. Наприклад, у чоловіків віком від 36 до 40 років нахил уперед збільшився на 2,64 см, що склало 11,37%, тоді як у чоловіків віком від 41 до 45 років збільшення склало 1,05 см, або 5,61% [114; 274] (табл. 3.5).

Отже, після проведеного послідовного перетворювального експерименту було підтверджено успішність використаної програми для виправлення порушень стану біогеометричного профілю постави у чоловіків, які перебувають у другому періоді зрілого віку, шляхом включення спеціальних занять оздоровчим фітнесом.

Таблиця 3.5

**Показники фізичної підготовленості чоловіків 36 – 45 років після експерименту (n = 50) [37, Ошибка! Источник ссылки не найден.]**

Середньостатистичні показники					
Показники		Витривалість м'язів живота, разів	$\Delta$ , %	Гнучкість тазостегнового суглоба і поперекового відділу хребта, см	$\Delta$ , %
Вік, років					
36 – 40	$\bar{x}$	38,73	7,85	25,82	11,37
	$s$	8,71		5,59	
	$m$	1,86		1,19	
	$t$	7,27		3,68	
	$p$	<0,05		<0,05	
41 – 45	$\bar{x}$	31,91	7,83	19,68	5,61
	$s$	7,62		3,58	
	$m$	1,62		0,76	
	$t$	7,22		4,14	
	$p$	<0,05		<0,05	

## ВИСНОВКИ

Шляхом організації та узагальнення наукової літератури, що відноситься до основної проблеми, висвітлено утворення наукового підходу до аналізу стану біогеометричного профілю постави в контексті сучасних підходів до оцінки просторового устрою людського тіла. Наукові дослідження з біомеханіки постави людини, які налічують значну кількість досліджень, присвячені діагностуванню і розробці заходів для профілактики та корекції порушень постави за допомогою різноманітних ефективних фізичних вправ. Проте, у сучасних умовах необхідно розширити це знання та методику, зокрема, шляхом впровадження сучасної програми корекції порушень стану біогеометричного профілю постави у чоловіків віком другого зрілого періоду під час занять оздоровчим фітнесом.

Виявлено, що для чоловіків у віці 36–40 років основним мотивом, який підштовхує їх до участі у фітнесі, є бажання поліпшити свою зовнішність. Крім того, для цієї групи чоловіків здебільшого важливим є бажання підготуватися до професійної діяльності та можливість спілкуватися з однодумцями. З іншого боку, аналіз результатів опитування чоловіків у віці 41–45 років свідчить, що головним стимулом для них у зайняттях оздоровчим фітнесом є бажання раціонально використовувати свій вільний час та сповільнити процес вікових змін. Важливо відзначити, що ті мотиви, які є високопріоритетними для чоловіків у віці 36–40 років, не мають такого великого значення для чоловіків в старшій віковій категорії.

Результати нашого дослідження підтверджують, що чоловіки віком 41–45 років мають істотно вищий рівень знань з питань здоров'я, ніж їхні ровесники у віці 36–40 років. Отже, ці різниці є статистично значущими ( $t = 2,2$ ,  $p < 0,05$ ). Зауважимо також, що чоловіки віком 41–45 років мають в середньому на 17,4% більше знань з питань здоров'я, ніж чоловіки 36–40 років, але ця різниця не досягає статистичної значущості ( $t = 1,4$ ,  $p > 0,05$ ). З іншого

боку, порівняно з чоловіками віком 41–45 років, чоловіки 36–40 років мають на 5,5% більше знань з питань оздоровчого фітнесу, проте ця різниця також не є статистично значущою ( $t = 0,8$ ,  $p > 0,05$ ). Важливо відзначити, що у обох груп низький рівень знань щодо корекції порушень постави порівняно з іншими аспектами здоров'я та фітнесу.

Результати нашого дослідження соматоскопічних показників чоловіків віком 36–45 років свідчать про поширення порушень постави в сагітальній площині, зокрема, збільшення фізіологічних вигинів хребта, таких як кругла спина. В групі 36–40 років це порушення відзначено у 36,4% випадків, а в групі 41–45 років – у 42,9%. Також виявлено, що серед чоловіків 36–40 років з нормальною поставою практично рівні частки осіб із середнім і високим рівнем біогеометричного профілю постави становлять 13,6%. У цих двох вікових групах спостерігається певне переважання осіб із круглою спиною порівняно із особами із плоскою спиною та сколіозом. Наприкінці дослідження показано, що обидві групи респондентів відрізняються за певними соматоскопічними показниками, що свідчить про наявність різних аспектів порушень постави в цих вікових категоріях.

На основі результатів констатувального експерименту була розроблена власна програма, яка ґрунтується на принципах системності, об'єднання теоретичних та практичних аспектів, визначеності та акцентує увагу на оздоровчому підході. Ця технологія включає в себе етапи втягування, корекції та підтримки, а також має концептуальні, організаційні та діагностичні компоненти. Важливою частиною є оцінка ефективності корекційно-профілактичних заходів на основі визначених критеріїв.

В результаті впровадження нашої авторської програми в програму занять оздоровчим фітнесом для чоловіків другого періоду зрілого віку спостерігали покращення функціональної оцінки їхнього руху. Зокрема, спостережено статистично значуще поліпшення функціональної оцінки рухів у чоловіків віком від 36 до 40 років за всіма семи тестовими вправами, а також

у чоловіків віком від 41 до 45 років за всіма семи тестовими вправами, за винятком однієї вправи, яка оцінювала рухливість плечового поясу. Ця вправа не показала статистично значущих змін ( $p > 0,05$ ), але загалом спостерігалася позитивна динаміка. За результатами констатувального експерименту було встановлено, що застосування нашої програми корекції порушень рівня стану біогеометричного профілю постави у чоловіків віком від 36 до 45 років під час занять оздоровчим фітнесом призвело до підвищення фізичної підготовки цієї групи. Це включало статистично значуще зростання витривалості м'язів живота у обох підгруп (для чоловіків віком від 36 до 40 років це було 7,85%, для чоловіків віком від 41 до 45 років – 7,83%). Крім того, спостерігалось статистично значуще покращення рухливості тазостегнового суглоба та поперекового відділу хребта у чоловіків, які брали участь в експерименті.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева ОВ. Фізична рекреація різних груп населення. К.: Поліграфсервіс.2014. 280 с.
2. Андреева ОВ. Теоретико-методичні засади засади рекреаційної діяльності різних груп населення [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2014. 44 с.
3. Апайчев АВ. Корекція фізичного стану чоловіків другого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом: [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2016. 26 с. Режим доступа: <https://uni-sport.com.ua/sites/default/files/avtoreferaty/2016/15.2016.pdf>
4. Апанасенко ГЛ, Волгіна ЛН, Бушуєв ЮВ. Експрес – скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків: метод. вказівки. Київ; 2002. 12 с
5. Ареф'єв ВГ, Левінська КІ. Використання інноваційних фітнес-технологій у корекції рівня фізичного стану осіб зрілого віку. Науковий часопис НПУ імені М.Драгоманова.15. 2016.1:3–7.
6. Ареф'єв ВГ, Левінська КІ. До питання корекції чинників ризику серцево-судинних захворювань засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету.2015.19:116–20.
7. Афанасьєв СМ. Профілактика первинної інвалідності внаслідок захворювань і травм опорно-рухового апарату засобами фізичної реабілітації. Дніпро.Журфонд, 2017:259 с
8. Афанасьєв СМ. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб з функціональними порушеннями і дегенеративно-дистрофічними захворюваннями опорно-рухового апарату [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2018. 43 с. Режим доступа: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/avtoreferaty/aref\\_afanasyev\\_s.m.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/avtoreferaty/aref_afanasyev_s.m.pdf)

9. Бевзюк ВС. Роль ходьби і бігу в профілактиці гіпокінезії. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.2001.15:7-11.

10. Благій О. Сучасні підходи до управління фізичним станом чоловіків зрілого віку в процесі кондиційного тренування. Теорія і методика фіз. виховання і спорту.2015.1:22–5.

11. Благій О, Михайленко Б. Контроль фізичного стану чоловіків зрілого віку в умовах сучасних фітнес-центрів. Теорія і методика фіз. виховання і спорту.2007.1:29–32.

12. Бочкова НЛ. Спосіб оцінки та прогнозування фізичної працездатності осіб, що займаються оздоровчими формами фізичної культури. Роль фізичної культури в здоровому способі життя: Матеріали науково-практ. конф. Львів, 1994:41-2.

13. Випасняк І, Шанковський А. Стан біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт. Луцьк, 2017.26:43–9.

14. Випасняк ІІ, Шанковський АЗ. Характеристика фізичної підготовленості студентів з нормальною поставою та різним рівнем стану біогеометричного профілю. Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.15.Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. 2017.11(93):24–8.

15. Випасняк ІІ, Вінтоняк ОВ, Шанковський АЗ. Особливості фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання. Український журнал медицини, біології та спорту. 2018.3.5(14):311–315.

16. Випасняк ІІ. Корекційно-профілактичні технології у процесі фізичного виховання студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату: монографія. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М.; 2018. 347 с.

17. Випасняк ІІ. Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2019. 485 с. Режим доступа: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/anons\\_zuhyst/diss\\_vupasnyak\\_i.p\\_0.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/anons_zuhyst/diss_vupasnyak_i.p_0.pdf)

18. Дешевий ЄГ. Фізична реабілітація осіб з дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2018. 22 с. Режим доступа: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/avtoreferaty/aref\\_deshevyu\\_ye.i.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/avtoreferaty/aref_deshevyu_ye.i.pdf)

19. Дудко МВ. Профілактика порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2016. 20 с.

20. Дутчак МВ. Ефективність експериментальної технології залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у покращенні показників фізичного стану. Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. 2012.8:130–3.

21. Дутчак МВ. Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015.2:44–52.

22. Закон України про фізичну культуру і спорт / Верховна Рада України : офіц. вид. Київ : ВИД, 1994. 22 с.

23. Земцова ВЙ. Основні тенденції в динаміці здоров'я населення України: необхідність нової стратегії в охороні здоров'я. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2006.4:12–6.

24. Земцова ВЙ, Зубковська ЄВ. Здоров'я чоловічої популяції в Україні та світі: проблеми та підходи до вирішення. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпропетровськ: ДДФКіС, 2013.2:37–40.



25. Іващенко ЛЯ, Благий ОЛ, Айрапетова КГ Фізичний стан чоловіків зрілого віку. Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні. Луцьк: Вежа, 1996:398-9.

26. Імас ТВ Управління організаційно-методичним забезпеченням фізкультурно-оздоровчими послугами різних груп населення [автореферат]. Дніпропетровськ, 2013. 21 с.

27. Іпатов АВ, Мороз ОМ, Голік ВА. Аналіз роботи служби медико-соціальної експертизи та основних показників первинної інвалідності за 2014 рік. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних комісій України за 2014 рік. Дніпропетровськ : Роял-Принт. 2017. 168 с.

28. Кашуба В, Лопецький С, Хабінець Т. Просторова організація тіла людини в процесі моніторингових досліджень. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2017. 25:9–15.

29. Кашуба В, Альошина А, Бичук О, Лазько О, Хабінець Т, Руденко Ю. Характеристика мікроергономіки системи «людина-комп'ютер» як передумова розробки корекційно-профілактичних заходів із використанням вправ різної біомеханічної спрямованості. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт, 2017. 28:17-27.

30. Кашуба В, Лопецький С, Руденко Ю. Наукові основи педагогічного моніторингу просторової організації тіла людини в процесі занять фізичними = Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2017;(7)3: 899-910. Доступно: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/6536>.

31. Кашуба В, Імас Є, Руденко Ю, Хабінець Т, Лопецький С, Ватаманюк С. Стан біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом Молодіжний науковий вісник

Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт, 2018.31:38-44.

32. Кашуба В, Імас Є, Руденко Ю, Лопецький С, Ватаманюк С, Хабінець Т. Скринінг фізичного розвитку чоловіків зрілого віку які займаються оздоровчим фітнесом Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт, 2018.32:31-8.

33. Кашуба ВО, Попадюха ЮА. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. К. : Центр учбової літератури, 2018. 768 с.

34. Кашуба ВО, Лопецький СВ Теоретико-практичні аспекти моніторингу просторової організації тіла людини. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2018. 232 с.

35. Кашуба В, Альошина А, Лопецький С, Руденко Ю. Біомеханічний моніторинг просторової організації тіла людини в дискурсі наукових знань Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт, 2019.33: 9-14.

36. Кашуба ВО, Імас ЄВ, Руденко ЮВ, Хабінець ТО, Ватаманюк С В, Данильченко ВА. Функціональна оцінка рухів чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019;10(118)19:60-7.

37. Кашуба ВО, Руденко ЮВ, Хабінець ТО, Ватаманюк СВ, Данильченко ВА. Ефективність технології корекції порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019;11(119):94-100.

38. Кашуба ВО, Руденко ЮВ, Ватаманюк СВ. Характеристика біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку які займаються оздоровчим фітнесом: Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти. Матеріали 2-ої Всеукраїнської електрон. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю [Інтернет]; 2019 Трав 23; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019:63-6. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>.

39. Коваленко ВМ. Ревматичні захворювання в Україні: стан проблеми та шляхи вирішення. Український ревматологічний журнал.2012.3 (49):84-6.

40. Коваленко ВМ. Динаміка стану здоров'я народу України та регіональні особливості. Аналітично-статистичний посібник.2012, Київ, 211 с.

41. Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 р: [монографія] / Н. С. Власенко, Е. М. Лібанова, О. В. Макарова, та ін.; Фонд народонаселення ООН, Ін-т демографії та соц. дослідж., Держ. ком. статистики України, Укр. центр соц. реформ.К., 2006.137 с.

42. Конова ЛА. Оздоровчі ходьба і біг – універсальні засоби рухової активності. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.2011.4:91-3.

43. Круцевич ТЮ, Безверхня ГВ. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. Посібник. К.: Олімп. л-ра, 2010. 248 с.

44. Лапутін АМ, Кашуба ВО. Динамічна анатомія: Навчальна програма для вузів фізичного виховання та спорту. Київ, Науковий світ, 2000. 12 с.

45. Лапутін АМ, Кашуба ВО. Кінетика тіла людини: Навчальна програма для ВНЗ фізичного виховання та спорту. Київ: Науковий світ, 2003. 13 с.

46. Лапутін АМ, Кашуба ВО. Хабінець ТО. Кінетика як система знань про рухову функцію людини. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. К.: 2005.2-3:96-101.

47. Марченко О, Дешевий Є, Куценко В, Мицкан Б. Сучасні погляди на проблему "болю в спині", перспективи корекції порушень функціонального стану хребта. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура.2014;20:140-5.

48. Моїсеєва Т. Більшість наших співвітчизників помирає від неінфекційних хвороб.[Електронний ресурс]. URL: <http://ukurier.gov.ua/uk/news/bilshist-nashih-spivvitchiznikiv-pomiraye-vid-nein/>

49. Населення України. Народжуваність в Україні у контексті суспільно-трансформаційних процесів: монографія / Е. М. Лібанова, С. Ю. Аксьонова, В. Г. Бялковська, Н. Я. Жилка, О. О. Коломієць; Ін-т демографії та соц. дослідж. НАН України, Держ. ком. статистики України. К.: АДЕФ-Україна, 2008. 288 с.

50. Омельченко ТГ. Профілактика факторів ризику серцево-судинних захворювань чоловіків зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова.15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015.3(2):242-4.

51. Пацалюк К. Мотиваційно-ціннісні орієнтації суб'єктів рекреаційної діяльності у фізкультурно-оздоровчих об'єднаннях. Молода спортивна наука України Л, 2010.4:142-5.

52. Пацалюк КГ. Соціально-педагогічні умови рекреаційної діяльності фізкультурно-оздоровчих боулінг-клубів: [автореферат]. К., 2012. 21 с.

53. Пензай СА. Програмування профілактико-оздоровчих занять з настільного тенісу для чоловіків 36 – 60 років, викладачів педагогічних вищих навчальних закладів : [автореферат]. Дніпропетровськ, 2014. 20 с.

54. Пензай С.А. Фізичний стан чоловіків II зрілого віку – викладачів вищих навчальних закладів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2013.2:52–5.

55. Ріпак І. Педагогічні шляхи підвищення обсягів та вдосконалення змісту рухової активності чоловіків 30-40 років, зайнятих розумовою працею. Молода спортивна наука України, 2003.7,2:389–392.

56. Рингач Н.О. Громадське здоров'я як чинник національної безпеки: монографія. К.: НАДУ, 2009. 296 с.

57. Руденко Ю., Хабинець Т., Ватаманюк С. Соціально-педагогічна структура чоловіків 36-45 років, що займаються оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт, 2018. 30:82-92.

58. Руденко Ю.В. До питання використання сучасних оздоровчих технологій з особами зрілого віку: Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти. Матеріали 1-ої Всеукраїнської електрон. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю [Інтернет]; 2018 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018:164-166. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>.

59. Руденко Ю., Ватаманюк С., Івченко В. Оцінка ефективності корекційно-профілактичних заходів з людьми зрілого віку на основі показників фізичної підготовленості Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. – Вип. 36:73-80.

60. Руденко Ю., Литвиненко Ю., Хабинець Т., Ватаманюк С. Рівень здоров'язбережувальних знань чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019;34:33-8.

61. Руденко ЮВ, Ватаманюк СВ. Стан постави чоловіків зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом. Молодь та олімпійський рух : зб. тез доп. X Міжнар. конф, 24–25 трав. 2019 р. К. : НУФВСУ, 2019:307–8.

62. Савицька ЛІ, Савицький ВІ. Соціологія і фізична культура : навч. посіб. К. : НУФВСУ, вид-во «Олімп. л-ра», 2013. 368 с.

63. Соколова НІ. Превентивна фізична реабілітація як стратегія профілактики хронічних соматичних захворювань: автореф. дисс .... д.фіз.вих. К., 2005. – 42 с.

64. Федорюк ОВ, Попель СЛ. Рекреаційна активність та психофізичний стан викладачів вищих навчальних закладів віком 55–65 років. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2014.20:97–102. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vpnu\\_fiz\\_kult\\_2014\\_20\\_15.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vpnu_fiz_kult_2014_20_15.pdf).

65. Формування мотивації осіб зрілого віку до рекреаційної діяльності / Т. Ю. Круцевич, В. І. Воронова, О. Л. Благій, О. В. Андреева // Гуманітар. вісн. ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди». 2011:335 – 340.

66. Футорний С. Вплив занять оздоровчою ходьбою на фізичний стан чоловіків другого зрілого віку. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, 2015.3 (31):187-190.

67. Футорний СМ. Скандинавська ходьба – новий елемент формування здоров'я. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Сер. 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). 2015.10 (63):152–5.

68. Юрчук С.М. Використання сучасних фітнес технологій у фізкультурно-оздоровчих заняттях із чоловіками в умовах фітнес клубу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011.12:132–4.

69. ACSM'S Behavioral aspects of physical activity and exercise / ed. Claudio R. Nigg. – ACSM, 2014. – 336 p.

70. ACSM'S Exercise for older adults / ed. Wojtek Chodzko-Zajko. – ACSM, 2014. – 256 p.
71. Aigner A, Ledl-Kurkowski E, Horl S, Salzmann K. Effects of Nordic walking and accordingly normal walking on heart rate and arterial lactate concentration // *Austrian J. Sports Med.* – 2004. – Vol. 3. – P. 32– 36.
72. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. // *Med. Sci. Sports Exerc.* – 2000. – Vol. 32(9S). – P. 498 –504.
73. Allet L., Leemann B., Guyen E., Murphy L., Monnin D., Herrmann F.R. et al., Effect of different walking aids on walking capacity of patients with poststroke hemiparesis. // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* – 2009. – Vol. 90(8). – P. 1408–1413, doi: 10.1016/j.apmr.2009.02.010.
74. Amman C. Outdoor Fitness w plenariach // *Body Life.* – 2008. – Vol.3. – P. 46-47.
75. Antilla K., Holopainen G., Jokinen S. Polewalking and the effect of regular 12-week polewalking exercise on neck and shoulders symptoms, the mobility of the cervical and thoracic spine and aerobic capacity. – Helsinki, 1999.
76. Arem T. Nordic Walking a total body experience. – BookSurge, Scotts Valley, 2006.
77. Arvonen S. Sauvakavelyohjaa jaan poas. Nordic Walking instructor Manual. – Helsinki: Suomen Latu, 2003.
78. Blennerhassett, J. Additional task-related practice improves mobility and upper limb function early after stroke: A randomised controlled trial / Blennerhassett J., Dite W. // *Austr. J. Physiother.* – 2004. – Vol. 50. – P. 858–870.
79. Borysiuk Z. Profile of exercise a select group of women practicing aerobics [Profil wysiłkowy wybranej grupy kobiet uprawiających aerobik] // *Annales Universitatis Mariae Curie- Skłodowska.* – Lublin- Polonia, 2004. – LIX, SUPPL, XIV. – P. 42-46.

80. Bouchard C., Shepard R. J., Stephens T. Physical activity, fitness, and health international proceedings and consensus statement. – Champaign, Il: Human Kinetics, 1994. – 200 p.
81. Bowles H. R. Measurement of active and sedentary behaviors: Closing the gaps in self-report methods / H. R. Bowles // J. Phys. Activity Health. – 2012. – 9 (Suppl 1). – S.1-4.
82. Breyer M.-K. Nordic Walking improves daily physical activities in COPD: a randomised controlled trial / M.-K. Breyer, R. Breyer-Kohansal, G.-C. Funk, N. Dornhofer, M. A. Spruit, E. F.M. Wouters, O. C. Burghuber, S. Hartl // Resp. Res. – 2010. – Vol. 11, № 1. – P. doi:10.1186/1465-9921-11-112
83. Butts N., Knox K., Foley S.: Energy costs of walking on a dual-action treadmill in men and women // Med. Sci. Sports Exerc. – 1995. – Vol. 27, N1. –P. 121-125.
84. Caspersen C. J. Physical activity and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research // Public Health Reports. – 1985. – Vol.2. – P. 126-131.
85. Churcha T.S. Field testing of physiological responses associated with Nordic Walking / T. S. Churcha, C. P. Earnesta, G. M. Morssa // Research Quarterly for Exercise and Sport. – 2002. – Vol. 73, № 3. – 296-300. DOI:10.1080/02701367.2002.10609023
86. Cook G., Burton L. 2, Hoogenboom B., Voight M. Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function Int J Sports Phys Ther. 2014 May;9(3):396-409.part 1.
87. Cook G., Burton L. 2, Hoogenboom B., Voight M. Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function Int J Sports Phys Ther. 2014 2014 Aug;9(4):549-63.part 2.
88. Developing effective physical activity programs /By L. Ransdell, M. Dinger, J. Huberty, K. Miller. – Human kinetics, 2009. – 216 p.
89. [Elektronik resourse]. – Mode of access : <http://www.ukrstat.gov.ua>



90. Eijkeren F.J.M. Nordic walking improves mobility in Parkinson's disease / F.J.M. van Eijkeren, F. J.M., R.S.J. Reijmers, M. J. Kleinveld, A. Minten, J. P. Bruggen, B. R. Bloem // *Mov. Disord.* – 2008. – Vol. 23. – № 15. – P. 2239–2243. doi: 10.1002/mds.22293

91. Ernst Hansen, Gerald Smith. Energy Expenditure and Comfort During Nordic Walking With Different Pole Lengths // *J. Strength Cond. Res.* – 2009. – Vol. 6. – P. 12-20.

92. Figard-Fabre H. Efficacy of Nordic walking in obesity management / H. Figard-Fabre, N. Fabre, A. Leonardi, F. Schena // *Internat. J. Sports Med.* – 2011. – Vol. 32, №. 6. – P. 407-414.

93. Figard-Fabre H. Physiological and perceptual responses to Nordic walking in obese middle-aged women in comparison with the normal walk / H. Figard-Fabre, N. Fabre, A. Leonardi, F. Schena // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2010. – Vol. 108, № 6. – P. 1141-1151.

94. Figurska M., Figurski T ., Nordic walking for You [in Polish]. – Warszawa: INTERSPAR, 2008.

95. Fitness after 50. / W. Ettinger, B. Wright, S. N. Blair. – Human kinetics, 2006. – 256 p.

96. Funk D. Participation in Recreational Activities: A Study of Motivation, Constraints and Internalization / D. Funk – режим доступа: [https://www.academia.edu/3113159/Participation\\_in\\_Recreational\\_Activities\\_A\\_Study\\_of\\_Motivation\\_Constraints\\_and\\_Internaliz](https://www.academia.edu/3113159/Participation_in_Recreational_Activities_A_Study_of_Motivation_Constraints_and_Internaliz)

97. Gielec M. Crisis in Europe crisis fitness & wellness industry? // *Fitness Wellness & Spa Management International.* – 2009. – Vol.2. – P. 6-12.

98. Global recommendations on physical activity for health. – Geneva, World Health, 2010. – 60 p.

99. Gordon K. Getting active outdoors: A study of Demography, motivation, participation and provision in outdoor sport and recreation in England, June 2015 / K. Gordon. – режим доступа:

<https://www.sportengland.org/media/871842/outdoors-participation-report-v2-lr-spreads.pdf>

100. Hartvigsen J, Morso L, Bendix T, Manniche C. Supervised and nonsupervised Nordic walking in the treatment of chronic low back pain: a single blind randomized clinical trial. // BMC Musculoskelet Disord. – 2010. – Vol.11. – №1. – P. 30.

101. Howley E.T., Don Franks B. Fitness Professional's Handbook (Fifth Edition). – Human Kinetics, 2007. – 496 pp.

102. <https://cyberleninka.ru/article/v/fitnes-v-sisteme-fizicheskoy-kultury>  
Дата зверння 28.08.2019.

103. <https://docplayer.ru/55815903-Funkcionalnaya-ocenka-dvizheniy-functional-movement-screen.html>. Дата зверння 28.08.2019.

104. [https://studref.com/319831/pedagogika/pedagogicheskaya\\_innovatika\\_osnovnye\\_ponyatiya\\_kontseptsii\\_klassifikatsii](https://studref.com/319831/pedagogika/pedagogicheskaya_innovatika_osnovnye_ponyatiya_kontseptsii_klassifikatsii). Дата зверння 28.08.2019.

105. <https://docplayer.ru/55815903> Дата зверння 28.08.2019.

106. Kadri Suija. Physical activity of depressed patients and their motivation to exercise: Nordic Walking in family practice / Kadri Suija, Ülle Pechter, Ruth Kalda, Heli Tähepöld, Jaak Maaros, and Heidi-Ingrid Maaros // Intern. J. Rehab. Res. – 2009. – Vol. 32. – P.132 – 138. DOI: 10.1097/MRR. 0b013e32831e44ef

107. Kashuba V. The trends in recreational activity of different groups of ukrainians / V. Kashuba, O.Andreeva // Reasearch yearbook. Studies in Pysical educationa and sport. – Warzawa : Medsportpress, 2006– V. 12. – № 1. – P. 145 – 147.

108. Kashuba V., Futorny S., Andrieieva O., Goncharova N., Carp I., Bondar O., Nosova N. Optimization of the processes of adaptation to the conditions of study at school as a component of health forming activities of primary school-age children Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 18(4),2018, Art 377, pp.2515 – 2521.

109. Kashuba V, Rudenko Y, Khabynets T, Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020;6(4):45-55. eISSN 2450-6605. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>. Доступно: <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005>

110. Kocur P, Deskur-Smielecka E, Wilk M, Dylewicz P. Effects of Nordic walking training on exercise capacity and fitness in men participating in early, short-term inpatient cardiac rehabilitation after an acute coronary syndrome – a controlled trial // *Clin. Rehabil.* – 2009. – Vol. 23, N11. – P. 995–1004.

111. Kocur P., Wilk M. Nordic Walking – a new form of exercise in rehabilitation [in Polish] // *Med. Rehab.* – 2006. – Vol. 10, N 2. – P. 1-8.

112. Krejci M. Effects of breathing and relaxation exercises // *Sport and Science.* – 2007. – Vol.50, N2. – P. 25-30.

113. Krejci M. Factors of mental health and problematic of the psychotraining / Meeting New Challenges and Bridging Cultural Gaps in Sport and Exercise Psychology : Proc. of the 12th ISSP World Congr. of Sport Psychology. Marrakech, June 17 - 21, 2009. – S. 148-153.

114. Kristiansen I. Stavgang – Nordic Walking for alle [In Danish]. Bazar Publishers. – Copenhagen, 2003. – P.26-30.

115. Lewitt A., Mądro E., Krupienicz A. Podstawy teoretyczne i zastosowania analizy impedancji bioelektrycznej (BIA) // *Endocrinology, obesity, metabolic disorders.* [Endokrynologia, otyłość, zaburzenia przemiany materii]. – 2007. –Vol.2(4). – P. 79–84.

116. Motivational factors for outdoor activity participation in the U.S. in 2013. <http://www.statista.com/statistics/190448/motivation-for-outdoor-activities-by-age-in-the-us-2009/>

117. Musnick D., Pierce M. Conditioning for Outdoor Fitness: Functional Exercise and Nutrition for Every Body. – The Mountaineers Books, 2004. – 414 p.

118. Norwegian University of Science and Technology. – [Electronic resource]. URL: <https://www.ntnu.edu/>
119. Pantzara M. Understanding innovation in practice: a discussion of the production and re-production of Nordic Walking / M. Pantzara, E. Shoveb // *Technology Analysis & Strategic Management*. – 2010. – Vol. 22, № 4. – P. 447-461.
120. Prusik K. Rekreacyjne uprawianie Nordic walking a jakość życia osób w wieku 60-70 lat // K. Prusik, V. Zaporozhanov, Kr. Prusik, K. Gorner // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту*. – 2010. – №9. – С. 115-117.
121. Prystupa T., Wolynska A., Slezynski J. The effects of Finish sauna on hemodynamics of the circulatory system in men and women // *Journal of Human Kinetics*. – 2009. – Vol. 22. – P. 61-68.
122. Prystupa T.D. Effect of partial sports massage on blood pressure and heart rate // *Physical Education of Students*. – 2013. – vol.6. – P. 55-59. doi: 10.6084/m9.figshare.840504
123. Prystupa E. Evaluation of health in context of life quality studying / Evgen Prystupa, Iuliia Pavlova // *Postępy Rehabilitacji=Advances in Rehabilitation*. – 2015. – Vol. 29, N 2. – P. 33–38.
124. Rabe-Hesketh S., Everit, Brian. *A Handbook of Statistical Analyses Using Stata*. New York : Chapman & Hall, 2007. 352 p.
125. Shapiro SS, Wilk MB. An analysis of variance test for normality. *Biometrika*. 1965;52(3):611.
126. Spennewyn K. C. Strength outcomes in fixed versus free-form resistance equipment // *J. Strength Cond. Res*. – 2008. – Vol. 22, №1. – P. 75-81.
127. Sugiyama K. Oxygen uptake, heart rate, perceived exertion, and integrated electromyogram of the lower and upper extremities during level and Nordic walking on a treadmill / K. Sugiyama, M. Kawamura, H. Tomita, Sh. Katamoto // *J. Physiol. Anthropol*. – 2013. – Vol. 32. – 2.

128. Sullivan G. M. Exercise for aging adults: a guide for practitioners / G. M. Sullivan, A. K. Pomidor. – Springer, 2015. – 155 p.
129. Timmermans A. A. Influence of Task-Oriented Training Content on Skilled Arm–Hand Performance in Stroke: A Systematic Review / A. A. Timmermans, A. I. F. Spooren, H. Kingma, H. A. M. Seleen // *Neural rehabilitation and neural repair*. – 2010. – Vol. 24. P. 219–224.
130. The adult fitness test. – [Electronic resource]. URL: <https://www.adultfittestest.org/resources/testbooklet.pdf>
131. The associations between cardiovascular risk factors, physical activity, and arterial stiffness in youth / D. J. Walker, A. MacIntosh, A. Kozyrskyj, A. Becker, J. McGavock // *JPAH*. – 2013. – № 10. – P. 198 – 204.
132. The effects of sedentary behavior on metabolic syndrome independent of physical activity and cardiorespiratory fitness / A. E. Greer, X. Sui, A. L. Maslow, B. K. Greer, S. N. Blair // *JPAH*. – 2015. – № 12. – P. 68 – 73.
133. The World Health Statistics. – 2014 - [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2014](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2014).
134. Thomasset A. Bio-electrical properties of tissue impedance measurements // *Lyon medical*. – 1963. – Vol.207. – P. 107-118.
135. Walter C. Nordic Walking: The Complete guide to health, fitness, and fun / C. Walter. – Hatherleigh Press, 2009. – 208 p.
136. Williams M.A. Exercise testing and training in the elderly cardiac patient. – Champaign, IL: Human Kinetics, 1994. – 136 p.
137. World Health Organisation. Global recommendations on physical activity for health. – Geneva, Switzerland: World Health Organisation, 2010.
138. World widesurveyreveals fitness trends for 2014 / W. R. Thompson // *ACSM. Health Fitness J*. – 2013. – Vol. 16, N 6. – P. 9-17.
139. Zhang Y. Relationship between built environment, physical activity, adiposity, and health in adults aged 46–80 in Shanghai, China / Zhang Ying, Liu Dong Ning, Liu Xin // *JPAH*. – 2015. – № 12. – P. 569 – 578.



Додатки

**Анкета експрес-діагностики рівня самооцінки  
чоловіків 36–45-ти років**

Шановний респонденте. Просимо вас надати відповідь яка є на даний момент для Вас найсприйнятною.

Щиро вдячні за співпрацю.

- 1 – я часто хвилююся без причини;
- 2 – мені необхідна підтримка друзів;
- 3 – я побоююся виглядати безглуздо;
- 4 – я хвилююся за своє майбутнє;
- 5 – зовнішній вигляд інших кращий, ніж у мене;
- 6 – прикро, що інші часто не розуміють мене;
- 7 – відчуваю, що не вмю налагоджувати стосунки;
- 8 – люди чекають від мене занадто багато;
- 9 – відчуваю себе скутим;
- 10 – мені здається, що зі мною станеться неприємність;
- 11 – мене хвилює думка про те, як люди ставляться до мене;
- 12 – я відчуваю, що люди обговорюють мене за моєю спиною;
- 13 – я не відчуваю себе захищеним;
- 14 – мені немає з ким поділитися своїми думками;
- 15 – люди не цікавляться моїми досягненнями



Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

---

**(підпис)**

Дмитро МИРОНЧУК