

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
КАФЕДРА ЗДОРОВ'Я, ФІТНЕСУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт
освітньою програмою «Фітнес та рекреація»

на тему: **«ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ФІТНЕС-ПРОГРАМИ ДЛЯ
ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ
ГІПЕРТЕНЗІЄЮ»**

здобувача вищої освіти:
Туровця Руслана Сергійовича
другого (магістерського) рівня
Науковий керівник:
Андрєєва Олена Валеріївна
Рецензент: к.фіз.вих., доцент
Долженко Л. П.
Рекомендовано до затвердження на
засіданні кафедри (протокол № 6 від
24.11.2021 р.)
Завідувач кафедри:
д.фіз.вих., професор Андрєєва О. В.

(підпис)

Київ – 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ФІТНЕС-ПРОГРАМИ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З РИЗИКОМ РОЗВИТКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	9
1.1 Превалюючі чинники ризику розвитку серцево-судинних захворювань ...	9
1.2. Частота і причини виникнення артеріальної гіпертензії у чоловіків другого періоду зрілого віку	11
1.3. Сучасні уявлення про вплив фізичної активності при лікуванні артеріальної гіпертензії	16
1.4. Вплив фізичної активності аеробного характеру на артеріальний тиск ..	22
1.5. Особливості побудови фітнес-програми при артеріальній гіпертензії	25
Висновки до розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	29
2.1. Методи дослідження:	29
2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.....	29
2.1.2. Соціологічні методи	30
2.1.2. Антропометричні методи дослідження	30
2.1.3. Фізіологічні методи дослідження	30
2.1.4. Методи оцінки рівня фізичного стану.....	31
2.1.5. Педагогічні методи.....	37
2.1.6. Методи визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань .	38
2.1.7. Методи математичної статистики	40
2.2. Організація дослідження.....	40
РОЗДІЛ 3. ПОБУДОВА ФІТНЕС-ПРОГРАМИ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ	42

3.1 Особливості мотиваційних пріоритетів та переваг чоловіків 40–50 років у виборі програм оздоровчого фітнесу.....	42
3.2 Оцінка показників фізичного стану та ризику розвитку серцево-судинних захворювань чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією	46
3.3. Розробка програми занять з використанням засобів оздоровчого фітнесу аеробної спрямованості для чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією.....	51
3.4. Результати дослідження впливу фітнес-програми на стан артеріального тиску при артеріальній гіпертензії у чоловіків другого періоду зрілого віку.....	55
Висновки до розділу 3.....	58
ВИСНОВКИ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63
ДОДАТКИ	71

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АГ – артеріальна гіпертензія

АТ – артеріальний тиск

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ДАД – діастолічний артеріальний тиск

ІХС – ішемічна хвороба серця

МАГ – «м'яка артеріальна гіпертензія»

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я України

ССЗ – серцево-судинні захворювання

ФТ – фізичні тренування

ВСТУП

Актуальність. В час коли гіподинамія для більшості стає звичним способом життя, різко підвищується ризик розвитку артеріальної гіпертензії. Одним з головним факторів підвищеного тиску є малорухомий спосіб життя. Не даремно в країнах заходу на високому рівні пропагують щоденно займатись фізкультурою, включаючи в першу чергу аеробні тренування в свій порядок денний [70, 71].

Артеріальна гіпертензія (АГ) – одне з найпоширеніших захворювань сучасності. Згідно з оцінками експертів ВООЗ, артеріальною гіпертензією (АГ) страждають до 1 млрд. осіб у всьому світі, причому 7,1 млн. щорічних випадків смерті можна прямо чи опосередковано пов'язати з АГ. В даний час не викликає сумніву ініціююча роль підвищеного артеріального тиску (АТ) у розвитку серцево-судинного ремоделювання, порушень ритму, формуванні систолічної та діастолічної дисфункції міокарда, церебро- та кардіо-васкулярних катастроф, прогресуванні серцевої недостатності, що становлять значну проблему для суспільства. АГ розглядають і як самостійне захворювання, що пошкоджує органи-мішені і як «компонент» кардіологічного континууму, що детермінує та прискорює розвиток інших серцево-судинних захворювань (ССЗ) та обмежує тривалість та якість життя людини [5].

Регулярна фізична активність людини сприяє формуванню у неї здорового способу життя. Даний факт диктує необхідність до стимулювання регулярної та систематичної фізичної активності, різних вікових категорій, що тренуються [39, 45, 46]. Пріоритетними стають дослідження можливостей організму при використанні тривалих фізичних тренувань (ФТ) різних категорій, що займаються. У вітчизняній та зарубіжній практиці активно використовуються загально-оздоровчі та загально-зміцнюючі тренування

аеробного, силового характеру, заняття розтяжкою та відновлювальні тренування для чоловіків та жінок на майданчиках сучасних фітнес центрів []. Предметом особливої уваги виступає реалізації фізичних тренувань у чоловіків віком 40–60 років, як найвищий потенціал розвитку суспільства, його економічного та соціального розвитку. Саме в цьому віці, динаміка артеріальної гіпертонії найвища, що негативно позначається на їхньому стані здоров'я та продуктивності праці. Важливо також, що частота цих захворювань стала помітно збільшуватись серед осіб молодого віку. При цьому чисельність хворих чоловіків на «м'яку артеріальну гіпертонію» (МАГ з діастолічним артеріальним тиском - (ДАД) на рівні 90-104 мм. рт. ст.) становить до 70% від загальної кількості хворих. Це дає підставу вважати проблему корекції здоров'я чоловіків із (ССЗ) надзвичайно актуальною [6, 12, 24 та ін.].

Варто пам'ятати, що саме регулярні заняття аеробної направленості стабілізують та покращують рівень артеріального тиску в спокої, так як організм адаптується до виконання більш інтенсивних або відносно тяжких навантажень за рахунок розвитку капілярної сітки, забезпечуючи працюючі м'язи кров'ю і киснем. А також зниження супротиву кровотоку, яке відбувається під час тренування, продовжується і в пост-тренувальний період, протягом 22 годин. Таким чином регулярні заняття аеробної направленості підтримують більш низький артеріальний тиск ще тривалий час.

Отже важливо не тільки розуміти, що заняття добре впливають на загальний стан серцево-судинної системи, а й навчитись правильно тренуватись, щоб заняття йшли нам на користь.

Мета дослідження: обґрунтувати та розробити фітнес-програму для чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати та узагальнити літературні джерела для побудови фітнес-програм для осіб з артеріальною гіпертензією.

2. Визначити показники фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією.

3. Розробити структуру та зміст фітнес-програми для чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією та визначити її ефективність.

Об'єкт дослідження: фітнес-заняття чоловіків другого періоду зрілого віку.

Предмет дослідження – структура та зміст фітнес-програми для чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією.

Методи дослідження:

- теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів;
- антропометричні методи дослідження;
- фізіологічні методи дослідження;
- соціологічні методи дослідження;
- методи визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань;
- методи математичної статистики.

Наукова новизна:

- розширено уявлення про можливості корекції окремих факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань (надлишкової маси тіла, шкідливих звичок, підвищеного артеріального тиску) чоловіків 40–50 років за допомогою занять оздоровчим фітнесом;
- розширено інформацію про показники фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією;
- доповнені дані про особливості професійної діяльності, структури захворюваності, режиму рухової активності і показників фізичного стану чоловіків другого зрілого віку.

Практична значущість: Результати отримані в ході написання кваліфікаційної роботи можуть використовуватись інструкторами з фітнесу для проведення персональних занять у фітнес-клубах.

Структура та зміст роботи. Кваліфікаційну роботи викладено на 69 сторінках комп'ютерної верстки. Робота має таку структуру: вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел, додатки (загальний обсяг 73 сторінки). У списку використаних джерел представлено 73 джерела, цифрові дані подано у 11 таблицях та 2 рисунках.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ФІТНЕС-ПРОГРАМИ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З РИЗИКОМ РОЗВИТКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

1.1 Превалюючі чинники ризику розвитку серцево-судинних захворювань

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) впродовж тривалого часу посідають перші місця в структурі захворюваності населення багатьох країн світу, в тому числі і українців. Вони стають причиною тривалої непрацездатності, інвалідності та смертності осіб різного віку, проте найбільш вразливою категорією є чоловіки другого періоду зрілого віку.

В результаті досліджень, проведених в різний час з різним контингентом, встановлено, що більшість осіб зрілого віку мають недостатній рівень рухової активності, їх переваги в основному пов'язані з комфортним, сидячим проведенням часу. [65]. Дослідженнями підтверджується представлена в спеціальній літературі тенденція до зменшення обсягу рухової активності осіб зрілого віку. Встановлено низький рівень рухової активності досліджуваного континенту, а також малорухливий характер праці, що необхідно враховувати при розробці програм оздоровчих занять, спрямованих на корекцію фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку.

Аналіз літературних даних показав, що у світовій і вітчизняній літературі накопичений значний матеріал з питань впливу чинників ризику на серцево-судинну систему, а також використання засобів фізичної культури з оздоровчою метою. В останні десятиліття показники, що відображають захворюваність хворобами серцево-судинної системи, поширеність факторів ризику при хворобах системи кровообігу, стали доступними для широкого кола зацікавлених осіб. Протягом останніх років показники смертності від

хвороб системи кровообігу в пострадянських державах були набагато вище, ніж в країнах Європи і США, однак в світі, і в тому числі в країнах Європи, відзначаються значні відмінності в показниках поширеності та смертності від серцево-судинних захворювань.

Згідно з даними ВООЗ серцево-судинні захворювання є основною причиною смерті в усьому світі: ні з якої іншої причини щорічно не вмирає стільки людей, скільки від ССЗ. Більше 75% випадків смерті від ССЗ відбуваються в країнах з низьким і середнім рівнем доходу, до яких відноситься і Україна. Більшість серцево-судинних захворювань можна запобігти шляхом вжиття заходів щодо таких факторів ризику, таких як вживання тютюну, нездорове харчування і ожиріння, відсутність фізичної активності і шкідливе вживання алкоголю, за допомогою стратегій, що охоплюють все населення. Люди, які страждають ССЗ або піддаються високому ризику таких захворювань (в зв'язку з наявністю одного або декількох факторів ризику, таких як підвищений кров'яний тиск, діабет, гіперліпідемія, або вже розвиненого захворювання), потребують ранньому виявленні та наданні допомоги шляхом зниження факторів ризику розвитку серцево судинних захворювань. Бюро ВООЗ в Україні та Швейцарське бюро співробітництва ввели спільний чотирирічний проект «Неінфекційні захворювання: профілактика і зміцнення здоров'я в Україні». Щороку саме від неінфекційних хвороб помирають 86% українців. Перш за все це серцево-судинні захворювання, а також рак, цукровий діабет і хронічні респіраторні захворювання. Ці хвороби об'єднують так звані поведінкові фактори ризику: сигарети, алкоголь, нездорова їжа, нехтування фізичними навантаженнями. Тому нами було проведено дослідження, спрямоване на оцінку факторів ризику серцево-судинних захворювань. В результаті проведених досліджень виявлено, що у 18,3% чоловіків другого періоду зрілого віку ризик відсутній, у 65% - спостерігається мінімальний ризик, явний - у 20% досліджуваних і у 6,7% - виражений. Встановлено, що у більшості досліджуваних чоловіків

другого періоду зрілого віку часто одночасно виявляються два, три і більше фактори ризику, більшість, з них взаємопов'язані. Тому, незважаючи на те, що рівень кожного з них підвищений помірно, ризик розвитку ССЗ досить високий, внаслідок поєднаного впливу чинників один на одного. Облік ризику розвитку серцево-судинних захворювань дозволив виявити найбільш значущі фактори ризику, до яких відносяться нервово-емоційні перевантаження, шкідливі звички (куріння і нераціональне харчування), артеріальна гіпертензія, надлишкова маса тіла і низька рухова активність. Визначено, що основні чинники ризику розвитку серцево-судинних захворювань відносяться до групи контрольованих і можуть бути скориговані в процесі побудови занять оздоровчої спрямованості.

1.2. Частота і причини виникнення артеріальної гіпертензії у чоловіків другого періоду зрілого віку

Відповідно до даних МОЗ провідною причиною смертності населення України є хвороби системи кровообігу. Причому однаково високі цифри (як у чоловіків, так і у жінок, як у міського, так і у сільського населення), відзначаються за всі періоди спостереження – з 1965 по 2019 роки. [29]. У групу найбільш поширених ССЗ, поряд з ІХС, цереброваскулярними хворобами, входить і АГ.

У світі поширеність артеріальної гіпертензії досягає 45%. В українській популяції у пацієнтів другого періоду зрілого віку АГ досягає 44%, а в міру збільшення віку, відсоток захворюваності збільшується (у віці 60-69 років – 54%, старше 70 років - 65%), при цьому у чоловіків другого періоду зрілого віку поширеність вища, ніж у жінок - 47% проти 40% [16].

Майже половина всіх випадків смерті від ССЗ належить АГ. Так, у 2015 р. близько 10 млн смертей було асоційовано з АГ, тоді як з ІХС - 4,9 млн, з інсультом - 3,5 млн.

Важливо враховувати, що зараз велика кількість серцево-судинних подій відбуваються саме у молодому та середньому віці [16]. М. George та співавт. оцінили частоту госпіталізацій пацієнтів з інсультом у віці 18-64 років із 1995 по 2012 рр. у 44 штатах Америки. За результатами цього дослідження було показано, що частота госпіталізацій у віці 18-34 років у чоловіків збільшилася з 11,2 до 18,0 на 10000 госпіталізацій, у жінок – з 3,8 до 5,8 на 10000 госпіталізацій, у віці 35-44 років частота госпіталізацій у чоловіків зросла з 37,7 до 68,2 на 10000 госпіталізацій, у жінок - з 24,8 до 35,8 на 10000 госпіталізацій за період з 1995-96 по 2011-2012 рр. [12].

В даний час загально визнано, що широке поширення серцево-судинних захворювань, зумовлено особливостями способу життя та пов'язаними з ним факторів ризику. Модифікація способу життя та зниження рівнів фактора ризику може попередити або сповільнити розвиток захворювання як до, так і після появи клінічних симптомів. В даний час добре вивчені фактори ризику, що приводять до виникнення серцево-судинних захворювань, і, зокрема, гіпертонічної хвороби. Показано, що десять із них обумовлюють до 75% смертності від цих видів. патології. До цих факторів ризику належать:

1. Підвищений артеріальний тиск
2. Куріння
3. Незбалансоване харчування
4. Гіподинамія
5. Надлишок харчового натрію
6. Ожиріння
7. Алкоголь
8. Стрес
9. Атеросклероз
10. Вік

Підвищений систолічний та/або діастолічний артеріальний тиск чітко асоціюється із збільшенням ризику захворювань системи кровообігу.

Існує ряд умов, які безпосередньо впливають на виникнення та розвиток підвищеного артеріального тиску. За статистикою близько 60% дорослого населення мають ті чи інші фактори ризику артеріальної гіпертензії, причому помічено, що у половини з них присутні більше одного фактора ризику, внаслідок чого сумарний ризик захворювання значно зростає.

До факторів ризику відносять: фізичні, психічні, екологічні, етнічні, соціальні, які є потенційно небезпечними та підвищують ймовірність розвитку захворювань, їх прогресування та несприятливого результату.

ВООЗ випускає доповідь «Глобальні фактори ризику для здоров'я», де представлені глобальні та регіональні показники смертності та тяжкості хвороб, які пов'язані із 24 факторами ризику для здоров'я. Ці фактори ризику варіюються від ризиків з боку навколишнього середовища, таких як вплив диму внаслідок використання всередині приміщень твердих видів палива, до фізіологічних факторів ризику, таких як високий кров'яний тиск.

Фактори ризику поділяють на некеровані (немодифіковані) та керовані (модифіковані). Немодифіковані фактори використовують для стратифікації ризику. Наприклад, чим старший вік, тим вищий ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Для цілей профілактики найбільший інтерес становлять модифіковані фактори, оскільки їх корекція призводить до зниження ризику гіпертонічної хвороби та її ускладнень.

Керовані: психоемоційні, вживання алкоголю, атеросклероз, куріння, надмірне споживання солі, малорухливий спосіб життя, ожиріння.

Спадковість. Приблизно 35% випадків гіпертонії пов'язані з генетичними чинниками. Артеріальна гіпертензія у родичів першого ступеня спорідненості достовірно підвищує ймовірність, при цьому ризик зростає ще більше, якщо підвищеним артеріальний тиск був у двох і більше родичів. Чоловіки більше схильні до розвитку артеріальної гіпертензії, частіше у віці 35-50 років. Однак у жінок після настання менопаузи ризик розвитку артеріальної гіпертензії значно збільшується. Ймовірність появи артеріальної

гіпертензія у жінок підвищується в період клімаксу, що пов'язано з гормональним дисбалансом в організмі у цей період при загостренні психоемоційних реакцій. За даними досліджень, артеріальна гіпертензія розвивається у 60% випадків у жінок саме після настання менопаузи.

Вік. Підвищений артеріальний тиск розвивається частіше у осіб старших 35-40 років. У чоловіків віком 30-34 роки артеріальна гіпертензія зустрічається у 10,5% випадків, а у віці 40-50 років - 42% випадків. Коли чоловіки досягають віку 65-75 років, то показник зростає до 55-60%.

Стрес та психічна перенапруга. Психосоціальні фактори, такі як, стрес гострий та хронічний, соціальна ізоляція, низький соціально-економічний статус, тривожні та депресивні стани, значною мірою обтяжують клінічний перебіг серцево-судинних захворювань, погіршують якість життя хворих, збільшують ризик інвалідизації. Під дією гормону стресу адреналіну серце скорочується частіше, перекачуючи великий об'єм крові за одиницю часу, внаслідок чого артеріальний тиск підвищується. Якщо стрес носить хронічний характер, постійне навантаження зношує судини та підвищення артеріального тиску стає хронічним. Під час відпочинку артеріальний тиск знижується спонтанно. Тому при артеріальній гіпертензії важливими являються повноцінний сон, режим дня, нормальні умови відпочинку.

Корекція психосоціальних факторів сприяє поліпшенню психологічного статусу, якості життя, та зміни способу життя в позитивному напрямку.

Останнім часом актуальність у розвитку артеріальної гіпертензії набули психосоціальні (психоментальні) фактори, що сприяють розвитку «гіпертонії на робочому місці»:

- пригнічена схильність до роздратування, пов'язаного з великим професійним навантаженням;
- невпевненість у збереженні робочого місця;
- обмежені шанси для просування;
- незадовільні кар'єрні можливості;

- високі професійні вимоги;
- при низькому рівні свободи у прийнятті рішень.

Алкоголь. Вживання алкоголю є однією з основних причин підвищення артеріального тиску. Щоденне вживання міцних спиртних напоїв підвищує артеріальний тиск на 5-6 мм рт. на рік.

Атеросклероз. Надлишок холестерину веде до втрати артеріями еластичності, а атеросклеротичні бляшки звужують просвіт судин, що утруднює роботу серця. Все це підвищує артеріальний тиск. Однак і артеріальна гіпертензія, у свою чергу, сприяє розвитку атеросклерозу, тому ці захворювання є факторами ризику один для одного.

Куріння є добре відомим модифікованим фактором розвитку (ФР) та прогресування атеросклерозу та його ускладнень. Серед працездатних пацієнтів, які продовжують палити після успішної коронарної реваскуляризації, ризик смерті або розвитку гострого інфаркту міокарда (ГІМ) практично вдвічі вище, ніж у некурців [20].

Таким чином, сучасні дані свідчать про превалювання тютюнопаління серед осіб молодого та другого періоду зрілого віку, що може збільшувати загальний серцево-судинний ризик (ССР) та мати несприятливому прогнозу.

Компоненти тютюнового диму, потрапляючи в кров, викликають спазм судин і сприяють механічному пошкодженню стінок артерій, що сприяє утворенню тут атеросклеротичних бляшок.

Надлишок харчового натрію. Надлишок споживаної з їжею кухонної солі часто веде до спазму артерій, затримки рідини в організмі та як наслідок до розвитку артеріальної гіпертензії.

Незбалансоване харчування. Існує взаємозв'язок між харчуванням та розвитком артеріальної гіпертензії. Багато компонентів живлення, а також їх співвідношення є факторами ризику. Тому, щоб мінімізувати цей фактор ризику, потрібно постійно дотримуватися рекомендацій щодо харчування: збалансованість та повноцінність їжі за складом білок 15-25%, жир 25-30%,

вуглеводи 45-60%; обмеження кухонної солі до 5г/добу, простих вуглеводів; кількість споживаного жиру не більше 30% загальної калорійності, частка насичених жирів не більше 10%, частка тваринних жирів не більше половини, решта - рослинні олії, жирні сорти морських риб, що містять поліненасичені жирні кислоти, споживання морської риби 2-3 рази на тиждень, щодня в раціоні харчування продукти багаті на харчові волокна до 400 г (овочі та фрукти без картоплі). Режим харчування: 3 основні прийоми їжі та 2 перекуси. Дотримання водно-сольового режиму.

Гіподинамія. Нині індустріалізація, урбанізація, транспорт різко обмежили фізичну активність, призвівши до того, що більшість населення сьогодні мають знижену фізичну активність. За експертними оцінками ВООЗ, фізична інертність є провідною причиною близько 35% випадків захворювань системи кровообігу. Люди, які ведуть малорухливий спосіб життя, на 25-55% більше ризикують захворіти на артеріальну гіпертензію, ніж ті, які активно займаються спортом, фізичною працею.

Ожиріння. Люди з надмірною масою тіла мають вищий артеріальний тиск. Доведено, що кожний кілограм зайвої маси тіла збільшує артеріальний тиск на 2мм.рт.ст. Ожиріння відзначається у кожної п'ятої жінки та у кожного десятого чоловіка. Збільшений ризик, пов'язаний з ожирінням, багато в чому обумовлений високою частотою коронарних та церебральних розладів у людей з надлишковою масою тіла (індекс маси тіла понад 24).

1.3. Сучасні уявлення про вплив фізичної активності при лікуванні артеріальної гіпертензії

У формуванні структури захворюваності та смертності від серцево-судинних захворювань однією з основних причин є АГ та її ускладнення [33]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я близько 600 мільйонів чоловік страждають на АГ [28]. Сучасні уявлення про лікування хворих на АГ засновані на необхідності забезпечення максимального зниження ризику

розвитку серцево-судинних ускладнень (ССУ) та серцево-судинної смертності. Для досягнення цієї мети потрібно не лише зниження АТ до цільового рівня, але й корекція всіх модифікованих факторів ризику: куріння, дисліпідемія, гіперглікемія, ожиріння, гіподинамія [7]. Із негативних поведінкових факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань важливе значення має малорухливий спосіб життя, що відзначається у 70% осіб з АГ всіх вікових груп [9]. Низька фізична активність сприймається як основний фактор ризику розвитку серцево-судинних захворювань, тому медичні наукові товариства рекомендують збільшення фізичної активності як частина антигіпертензивної терапії [15]. Метааналіз рандомізованих контрольованих досліджень показує, що регулярна фізична активність знижує артеріальний тиск у осіб з гіпертензією [18]. Низька фізична активність при зростанні психоемоційних навантажень може сприяти активації симпатичного відділу вегетативної нервової системи, що відбивається на діяльності серцево-судинної та дихальної систем, що погіршує адаптацію до фізичних навантажень [8]. Толерантність до фізичного навантаження у хворих на АГ часто знижена і це значно погіршує якість життя [5].

Малорухливий спосіб життя сприяє розвитку АГ, основного фактора ризику розвитку мозкового інсульту. Поліпшення здоров'я може бути досягнуто при застосуванні помірних навантажень [11]. Позитивний вплив фізичних навантажень щодо зниження ризику серцево-судинних ускладнень обумовлено нормалізацією функціонування симпатoadреналової системи, зниженням маси тіла, поліпшенням показників ліпідного та вуглеводного обміну [9], найкращим кровопостачанням тканин, підвищенням стресостійкості та толерантності до фізичних навантажень [26].

Наразі серед кардіологів питання використання фізичних тренувань при АГ немає однозначної відповіді. Розмовні погляди стосуються обсягу та характеру навантаження, механізму гемодинамічних змін на тлі тренувань у хворих на АГ, поєднання фізичних тренувань з медикаментозною терапією та

ін. [7]. Неоднозначні результати при дослідженні впливу фізичних навантажень на хворих на АГ, частково можна пояснити різницею у побудові схем занять за частотою, інтенсивністю, тривалістю та видом фізичних вправ [9]. У літературних даних досить широко представлені нейровегетативні та гемодинамічні зміни серцево-судинної системи, що викликаються фізичними тренуваннями: зниження ЧСС у спокої, зниження активності симпатичної частини вегетативної нервової системи в нирках та м'язах, зменшення серцевого викиду та покращення чутливості барорецепторів у дослідженнях на тваринах та в клінічних дослідженнях у хворих на АГ [13]. Зміни у серцево-судинній системі, що відбуваються на тлі курсових фізичних вправ, сприяють зниженню рівня АТ у спокої та під час всього процесу тренувань. На думку багатьох авторів, основним позитивним моментом аеробних навантажень, що сприяють зниженню АТ, крім зниження тонуусу симпатичної нервової системи та покращення функціонування барорецепторів є зменшення периферичного опору, викликаного корекцією дисфункції ендотелію та позитивними змінами мікроциркуляторного русла [12].

У великих рандомізованих дослідженнях встановлено тісний зв'язок між гіподинамією та наявністю АГ. Varenco N.C. із співавторами на підставі 11-річних спостережень продемонстрували, що чим частіше людина тренується в години відпочинку, тим нижчий у нього ризик виникнення АГ і це не залежить від інших чинників ризику [21]. Про користь аеробних навантажень для пацієнтів з АГ свідчать і ряд інших великомасштабних наукових наук досліджень. У низці досліджень показано зниження АТ у хворих на АГ вже після першого тренування [22]. Хоча післянавантажувальне зниження АТ може спостерігатися і в осіб з нормальним рівнем АТ [17], було виявлено, що воно набагато менш різке, ніж у хворих на АГ. Pescatello L.S. і співавтори також повідомили про значення базових показників АТ, як предиктора рівня зниження АТ після навантаження, так у чоловіка з високим рівнем базового АТ постнавантажувальне зниження було більш вираженим [16].

Результати багатьох мета-аналізів вказують, що ступінь зниження АТ після курсу аеробних фізичних вправ відрізняється. Halbert, J.A. із співавторами вказували на зниження САТ у середньому на 4,7 мм рт.ст., а ДАТ – на 3,1 мм рт.ст. [18]. У Мета-аналізі проведеному Hagberg JM із співавторами показано, що фізичні тренування тривалістю понад тижнів сприяють зниженню середнього рівня САТ на 11 мм рт.ст., а ДАТ - на 8 мм рт. [29]. Велике мета-аналітичне дослідження, проведене Whelton S.P. із співавторами у якому проаналізовано результати 54 наукових праць, виявило середнє зниження рівня САТ на 3,7 мм рт. ст. та ДАТ - на 2,6 мм рт.ст. після застосування фізичних навантажень тривалістю більше одного місяця [19]. У роботах Cornelissen V. та Fagard R. представлені дані щодо контролю АТ після тренувань шляхом проведення добового моніторування АТ, відмічалось зниження АТ у групах хворих на артеріальну гіпертензію в середньому на 6,9 мм рт.ст. (САД) та на 4,9 мм рт.ст.(ДАД). Серед досліджуваних з нормальним рівнем АТ результат застосування фізичних вправ був значно меншим (1,9 мм рт.ст. САД та 1,6 м рт.ст. ДАТ) [13].

Слід зазначити, що у роботах Hagberg J.M. із співавторами вважають, що зниження АТ при фізичних тренуваннях відзначалося тільки у 75% хворих на АГ, що можливо пояснюється, генетичною схильністю [17]. В останні роки з'явилися дослідження, які зв'язують рівень чутливості хворих на АГ до фізичних тренувань з певним генотипом. Найбільш вивченим при АГ є поліморфізм гена ангіотензинперетворюючого ферменту, гена рецепторів 1-го типу АП (ATR1) та гена ендотеліальної синтази азоту (NOS3). Взаємозв'язок поліморфізму гена NOS3, АГ та рівня фізичної активності був вивчений Кімура із співавторами, які показали, що тільки носії аллеля 4a гена NOS3 відповідають зниженню рівня АТ на збільшення фізичних навантажень [22]. Оригінальне дослідження Hagberg J.M. із співавторами продемонструвало зв'язок між рівнем АТ після фізичних тренувань та генотипом АПФ у хворих на АГ [15]. Слід зазначити, що близько 40 % пацієнтів з АГ мають генотип

DD гена АПФ (поліморфізм генотипу АПФ, що призводить до значного збільшення активності АПФ) [17].

Обговорюється взаємозв'язок статі, раси та віку, зі ступенем зниження АТ після курсу фізичної реабілітації. Так, Whelton S.P. із співавторами встановили достовірно більше зниження ДАТ після курсу фізичних навантажень в осіб жовтої раси (-6,6 мм рт.ст.), тоді як у пацієнтів негроїдної раси спостерігається достовірно більше зниження САД (-11мм рт.ст.) в порівнянні з пацієнтами білої раси (ДАД -2,6 мм рт.ст. та САД -3,4 мм рт.ст) [19]. У статті Hagberg J.M. та Seals D.R. представили дані, які демонструють, що досліджувані жіночої статі, особи з меншою масою тіла і вищим початковим рівнем ДАТ відповідають на фізичні тренування великим зниженням рівня систолічного та діастолічного тиску [18]. За деякими даними, найбільший гіпотензивний ефект після курсу фізичних навантажень спостерігається у хворих на АГ другого періоду зрілого віку [26].

В оригінальному дослідженні Kiyonaga із співавторами був показаний менший ефект зниження АТ на тлі регулярних фізичних навантажень у хворих на АГ з вихідною високою базовою активністю реніну плазми в порівнянні з тими пацієнтами, які мали знижений базовий рівень [23]. У дослідженні Stewart A. продемонстровано, що хворі з гіпертонічною хворобою старшого віку (55-75 років) після циклу фізичних вправ знижують лише рівень діастолічного тиску [25]. Duncan J.J. зі співавторами показали найкращу відповідь на заняття фізичними тренуваннями у групі пацієнтів з високим базальним рівнем катехоламінів у плазмі крові [26].

В останні роки широко обговорюються питання щодо тривалості та інтенсивності фізичних вправ, необхідних для досягнення стійкого зниження артеріального тиску. Проте дослідження, які порівнюють вплив різної інтенсивності вправ на тиск після навантажень мізерні.

В основі дії спеціальних фізичних вправ, за даними Литвякова І.В., лежить цілеспрямована активізація моторно-вісцеральних рефлексів –

зокрема, активізація моторно-серцевих, легеневих та інших рефлексів. Фізичні вправи сприяють перерозподілу об'єму крові у тканинах організму за рахунок зміни тону судин, підвищується перфузія задіяних м'язів, посилюється кровопостачання серця за збереження кровопостачання мозку [6].

Дослідження із застосуванням фізичних навантажень у популяції з АГ припустили, що інтенсивність фізичних вправ надає незначний впливом на рівень постнавантажувального тиску [12]. Однак, більшість цих досліджень вимірювали артеріальний тиск протягом короткого періоду часу в діапазоні від 1 до 4 годин. Навпаки, Quinn T.J. представлені дані, що більш висока інтенсивність тренування (70% від vo_{2max}) дає великі переваги щодо зниження АТ, особливо протягом вечора та нічних годин, порівняно з меншою інтенсивністю тренування (50% від vo_{2max}) [24]. Можливо відмінність в отриманих результатах обумовлена різним інтервалом часу контролю АТ після тренування. У дослідженні Kinoshita A. та Urata H. із співавторами був встановлений більший ефект курсів помірних фізичних тренувань у гіпертоніків з достовірно більшими розмірами серця, вищим співвідношенням рівня натрію до рівня калію в плазмі [27].

Важливим аспектом у лікуванні АГ є питання застосування фізичних вправ з обтяженням – показані чи протипоказані хворим на гіпертонічну хворобу? Раніше цей вид вправ був протипоказаний хворим з АГ, але останніми роками зростає інтерес дослідників до цього виду фізичної активності в кардіології, у тому числі та у пацієнтів з АГ. З'явилася велика кількість досліджень, що показують сприятливий вплив силових вправ щодо запобігання остеопорозу, поліпшення ліпідного обміну, підвищення чутливості до інсуліну, зниження рівня тривожності [2]. Дані про вплив силової гімнастики на клінічний перебіг АГ суперечливий. Є роботи, які вказують, що при виконанні вправ малої інтенсивності у людей з патологією серця збільшується незначно рівень САД та ДАТ [28], а гіпертоніки та здорові люди за цих навантажень мають незначні збільшення лише САД [16]. При

проведенні занять з високою інтенсивністю вправ, що сприяють нарощуванню м'язової маси, спостерігається виражений підйом САД та ДАТ, що може бути небезпечним для хворого [9]. Причинами такого високого підвищення АТ при виконанні вправ високої інтенсивності є механічний вплив скорочених м'язів на судини та підйом внутрішньогрудного тиску, який завжди спостерігається під час силових вправ з інтенсивністю понад 80% максимального навантаження [1].

Таким чином, при силових тренуваннях зміни АТ залежать від інтенсивності, кількості та типу вправ. При підвищенні інтенсивності виконання вправи рівень підйому АТ стає більшим. Найвищі рівні АТ спостерігаються наприкінці проведення низки однотипних вправ з інтенсивністю понад 75% та частотою повторення рухів 8-12 разів. Застосування силових вправ обумовлено тим, що у багатьох видах діяльності, потрібний певний рівень статичної чи динамічної сили м'язів верхніх чи нижніх кінцівок. Силове тренування середньої інтенсивності цілком безпечно і сприяє збільшенню м'язової сили при АГ та підвищенню здатності до виконання аеробних фізичних навантажень, особливо у хворих зі слабкою скелетною мускулатурою. У літературних джерелах представлені дані про зниження систолічного та діастолічного АТ у хворих на АГ при використанні атлетичної гімнастики в комплексі з ходьбою або легким бігом [8].

Таким чином, позитивні ефекти силових тренувань складаються з впливу на масу тіла, функціональний стан серцево-судинної системи, але повинні застосовуватися лише як доповнення до аеробних, оскільки тренування в аеробному режимі більш ефективні щодо зниження рівня АТ.

1.4. Вплив фізичної активності аеробного характеру на артеріальний тиск

Під терміном «аеробна робота» мають на увазі будь-який вид фізичної вправи низької інтенсивності, де кисень використовується як основне джерело

енергії для підтримки м'язової рухової діяльності. Як правило, аеробна робота включає в себе вправи легкої або помірної інтенсивності, які підтримуються в основному аеробним метаболізмом можуть виконуватися протягом тривалого періоду часу. До аеробних вправ відносять: ходьбу, біг, плавання, танці, баскетбол, теніс. Регулярна фізична активність аеробного характеру позитивно позначається на здоров'ї людей, вона має такий вплив:

1. Знижує артеріальний тиск у спокої.
2. Сприяє нормалізації ліпопротеїнової формули крові.
3. Сприяє підтримці нормального коронарного кровотоку.
4. Поліпшує скорочувальну здатність міокарда.
5. Покращує дифузійну здатність легень.
6. Сприяє нормалізації обмінних процесів.
7. Сприяє підтримці в нормі водно-сольового обміну та систем терморегуляції.
8. Сприяє нормалізації психічних процесів, зокрема усунення депресивних станів.

В результаті аеробного тренування отримуємо профілактику: ІХС, атеросклерозу, артеріальної гіпертонії, інфаркту, інсульту, цукрового діабету (особливо II типу), раку, остеопорозу, психічних захворювань.

Фізична активність аеробного характеру покращує артеріальний тиск у спокої, оскільки організм адаптується до виконання більш інтенсивних або більш високих навантажень за рахунок збільшення числа кровоносних судин, що забезпечують працюючі м'язи кров'ю і киснем. Капіляризація м'язів у відповідь на аеробні заняття відбувається досить швидко і входить у стадію «плато» після 4-8 тижнів тренувань, якщо змінюється інтенсивність. При цьому зростання аеробних можливостей також припиняється. Зниження опору кровотоку, яке відбувається під час тренувального заняття, продовжується і в період після його завершення, що призводить до зниження як систолічного, так і діастолічного тиску на період до 8-24 годин після заняття. Багато людей

через 10 хвилин після виконання аеробних вправ зазнають так званого явища післянавантажувальної гіпотензії. Тривалість гіпотензивного ефекту залежить від багатьох змінних, таких як: стать, вік, стан здоров'я, зразка аеробних вправ, обсягу, інтенсивності. Таким чином, в результаті регулярних занять аеробного характеру нижчий артеріальний тиск підтримується тривалий час і даний механізм закріплюється в хронічний патерн. [27] Дослідниками зазначено, що зниження артеріального тиску після 6 тижневого тренувального мезоциклу залишається незмінним терміном до 4 тижнів без фізичних вправ [30].

Зниження артеріального тиску після фізичної активності аеробного характеру більш виражене у гіпертоніків, ніж у людей із нормальним артеріальним тиском. При цьому інтенсивність впливає на гіпотензивну відповідь після тренування. Вправи, що виконуються з високою інтенсивністю, знижують артеріальний тиск сильніше, ніж вправи, що виконуються з низькою інтенсивністю. У зв'язку з тим, що висока інтенсивність призводить до великих значень артеріального тиску безпосередньо на тренуванні, ефективна зона тренувань ССС за ПАНО для гіпертоніків є не безпечною. [3] ПАНО, іноді званий лактатним порогом, - найважливіший показник працездатності. ПАНО визначає такий рівень інтенсивності вправ, вище за який лактат і пов'язані з ним іони водню починають у швидкому темпі накопичуватися в крові. Організм, перебуваючи на рівні ПАНО, у швидкому темпі переключається з жирів і кисню, що використовуються як джерела енергозабезпечення, на глікоген - основний запасний вуглевод. Чим більший відсоток від МПК становить ПАНО, тим з більшою аеробною працездатністю працює організм. Для того, щоб знизити ризики артеріальної гіпергензії та одночасно не знизити ефективність аеробної роботи використовують зону між АЕП та АНП. Це досягається аеробним інтервальним тренуванням, де інтервали роботи на АНП чергуються з інтервалами на АЕП. Причому працювати на АНП, не рекомендується більше 30-60 сек., а інтервали роботи на АЕП від 3 до 5 хвилин. Загальний час занять

варіює від 30 до 180 хвилин. [14] У середньому у людей страждають на гіпертонічну хворобу, після аеробного тренувального заняття АТ знижується на 7,4/5,8мм.рт.ст., а у людей, які мають нормальний АТ на 2,6/1,8мм. [6] Аеробна робота знижує АТ у хворих на АГ в основному через механізм зниження загального периферичного судинного опору (-7,1%, $p < 0,05$) за допомогою впливу на симпатичний тонус (зниження рівня норадреналіну на 29%, $p < 0,05$) та систему ренін-ангіотензину (активність реніну -20%, $p < 0,05$). Ці механізми менш задіяні при силовій роботі.

1.5. Особливості побудови фітнес-програми при артеріальній гіпертензії

При артеріальній гіпертонії необхідними умовами тренування серцево-судинної системи є розвиток загальної витривалості організму та підвищення фізичної працездатності за допомогою аеробних навантажень помірної інтенсивності.

Під впливом тренувань помірної інтенсивності відбувається зниження артеріального тиску як в осіб із артеріальною гіпертонією (на 7,4/5,8 мм рт. ст), так і в осіб без неї (на 2,6/1,8 мм рт. ст.).)

Аеробна фізична активність - вид тривалої ритмічної активності, що залучає великі групи м'язів (ходьба, плавання, лижі, танці, їзда велосипедом).

Особливості занять при артеріальній гіпертонії:

- тренування починати поступово та з невеликих навантажень;
- оптимальний варіант - дозована ходьба з поступовим нарощуванням тривалості (до 1 години), відстані (від 500 м до 4 км) та темпу;
- рекомендована активність: лікувальна гімнастика, ходьба, плавання, їзда велосипедом (в т.ч. на велотренажері), прогулянка на лижах, – такі вправи підвищують витривалість та знижують загальний периферичний опір судин;
- при початкових ознаках артеріальної гіпертонії людям молодого віку можна дозволити біг чи швидку ходьбу;

- гра з м'ячем (футбол, волейбол, баскетбол, теніс) та окремі роботи в саду (без нахилу голови, у зручному положенні) також корисні, але дія цих видів активності на стабілізацію рівня артеріального тиску менш виражена;

- статичні фізичні навантаження (підняття важких речей, утримання вантажу руками, нерухоме стояння і сидіння, стиснення кистей) можуть підвищувати артеріальний тиск, тому їх слід виключити;

- з обережністю слід виконувати повороти голови та тулуба;

- фізичні навантаження необхідно проводити за оптимальної температури, уникаючи перегріву.

Протипоказання для занять фізкультурою при артеріальній гіпертензії:

- гіпертонічний криз та стан після нього,

- значне зниження тиску (на 20-30% від вихідного рівня) із погіршенням самопочуття,

- артеріальна гіпертонія 3-го ступеня,

- серйозні ускладнення, наприклад, порушення ритму серця та ін.

Пацієнти з артеріальною гіпертонією повинні тренуватися під контролем лікаря та спеціаліста з лікувальної фізкультури. Лікувальну гімнастику слід розпочинати після зниження рівня тиску та зникнення скарг, що погіршують клінічний стан пацієнта.

Пацієнтам з артеріальною гіпертонією особливо рекомендується використовувати у програмах тренувань:

- загально-зміцнювальні та дихальні вправи,

- вправи на рівновагу та координацію,

- вправи, що включають у роботу великі м'язи тулуба та нижніх кінцівок,

- вправи на розслаблення м'язів верхніх кінцівок, плечового пояса, грудної клітки, що знижують надмірну напругу.

При артеріальній гіпертонії 1-го ступеня інтенсивність тренувань повинна бути в межах 60-70% максимальної частоти серцевих скорочень (максимальна ЧСС = 220 – вік), а при артеріальній гіпертонії 2-го ступеня – в

межах 40-60% максимальної ЧСС. Оптимальний режим занять – 4-5 разів на тиждень по 20-30 хвилин або 2-3 рази на тиждень по 40-60 хв.

При виконанні фізичного навантаження рівень артеріального тиску може підвищуватися, тому важливо контролювати його до початку занять і після закінчення. У нормі показники тиску повертаються до вихідного значення не більше чим через 10 хвилин. Якщо цього немає, необхідно зменшити інтенсивність фізичних вправ.

Висновки до розділу 1

Таким чином, теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури з проблеми дослідження показав, що у світовій і вітчизняній літературі накопичений значний матеріал із залучення осіб зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом, в той же час бракує досліджень з контингентом чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією, які на сьогодні в Україні і світі мають найвищі показники захворюваності та смертності.

В результаті таких розробок встановлена роль рухової активності в способі життя сучасної людини, низький рівень якої розглядається в якості багатьох факторів обумовлюють зниження працездатності, що прискорюють розвиток інволюційних змін, які сприяють зростанню різних захворювань, в першу чергу, серцево-судинних.

Проведено аналіз досліджень ефективності програм занять з оздоровчої спрямованістю при різних в них співвідношеннях обсягу і потужності фізичних навантажень, кратності занять, що відповідають інволюційно-фізіологічним особливостям чоловіків 40–50 років.

При проведенні оздоровчих заходів, складанні оздоровчих програм, визначення оптимальних засобів оздоровлення в якості цільової установки застосовуються досягнення нормативних значень основних показників, що

характеризують різні показники фізичного стану, здоров'я, морфофункціонального статусу фізичної працездатності і підготовленості.

Різні підходи і обґрунтування нормативних параметрів оздоровчих занять обумовлюють широкий діапазон величин кратності, інтенсивності, обсягу і спрямованості вправ. Це значною мірою ускладнює ефективне здійснення диференційованого підходу в програмуванні оздоровчих занять.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження:

- теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів;
- антропометричні методи дослідження;
- фізіологічні методи дослідження;
- соціологічні методи дослідження;
- методи визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури

Для забезпечення інформацією в ході дослідження використовували автоматизовані пошукові системи, бази та банки даних. Під час пошуку необхідної інформації було виокремлено основні питання, що пов'язані з метою кваліфікаційної роботи, визначено перелік джерел, які містять необхідну інформацію. Проведено роботу з науковими джерелами (опрацювання даних статистичних баз, наукових журналів, бази даних Google Академія, каталогів Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського). Вивчено документальні дані, що стосуються побудови занять оздоровчим фітнесом для чоловіків другого періоду зрілого віку.

Аналіз праць українських та зарубіжних дослідників полягав у систематизації наукової літератури, виявленні наявних наукових здобутків та невирішених питань, співставленні різних ідей та підходів щодо програм занять силовим фітнесом для чоловіків першого періоду зрілого віку. Всього проаналізовано 73 джерела спеціальної науково-методичної літератури.

2.1.2. Соціологічні методи

Під час дослідження проводились анкетування з метою визначення мотивації чоловіків другого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом.

Анкета складається з інформаційної частини та кількох блоків, що дозволяють охарактеризувати мотиваційні пріоритети чоловіків до занять оздоровчим фітнесом (додаток А).

В анкетуванні прийняло участь 10 чоловіків другого періоду зрілого віку, відвідувачів фітнес клубу.

2.1.2. Антропометричні методи дослідження

Антропометрію проводили за допомогою ростоміра у вертикальному положенні, з точністю до 0,5 см. Масу тіла визначали на електронних вагах із точністю до 0,1 кг. Індекс маси тіла (ІМТ) розраховували за допомогою центильних таблиць за статтю та віком:

- нормальна маса тіла ($\text{кг}/\text{рост}^2$) 18,5-24,9;
- надлишкова маса тіла від 25,0 до 29,9
- ожиріння 30 і вище.

2.1.3. Фізіологічні методи дослідження

У процесі дослідження в стані спокою визначалися такі показники: частота серцевих скорочень (ЧСС) – пальпаторно, артеріальний тиск (АТ) – за допомогою електронного тонометру.

З метою оцінки фізичної працездатності проводилась проба Руф'є. Після п'ятихвилинного стану спокою в положенні сидячи заміряють пульс за 15 секунд (P_1), потім протягом 45 секунд виконують 30 присідань. Відразу після виконання вправи підраховують пульс у перші 15 секунд (P_2) і останні 15

секунд (P_3) першої хвилини періоду відновлення, тобто через 45 секунд відновлення [23].

Оцінка фізичної працездатності визначається за формулою 2.1.

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10} \quad (2.1)$$

де P_1 – пульс у спокої до присідань;

P_2 – пульс у перші 15 с після присідань;

P_3 – пульс в останні 15 с першої хвилини відновлення.

Оцінка працездатності: ≤ 3 – висока; 4-6 – добра; 7-10 – посередня; 11-14 – задовільна; ≥ 15 – погана.

2.1.4. Методи оцінки рівня фізичного стану

Для оцінки фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку застосовувалася експрес-система «Контрекс-2» розроблена проф. С. А. Душаніним [22]. Система складається з 11 показників. За кожен результат нараховуються або відраховуються бали:

1. Вік. Кожен рік життя дає 1 бал. Наприклад, у віці 20 років нараховується 20 балів.

2. Маса тіла. Хто має нормальну масу отримує 30 балів. За кожен кілограм маси тіла понад норму, яка розраховується за нижче наведеним формулами, віднімається 5 балів:

$$\text{чоловіки: } 50 + (\text{зріст} - 150) \times 0,75 + \frac{\text{вік} - 21}{4}$$

3. **Артеріальний тиск крові.** Хто має нормальний артеріальний тиск (АТ) отримує 30 балів. За кожні 5 мм рт.ст. систолічного або діастолічного тиску вище розрахункових величин, що визначаються за формулою, віднімають 1 бал:

чоловіки: $AD_{сист.} = 109 + 0,5 \times \text{вік} + 0,1 \times \text{маса тіла}$

$AD_{діаст.} = 74 + 0,1 \times \text{вік} + 0,15 \times \text{маса тіла}$

4. **Пульс у спокої.** За кожен удар нижче 90 нараховується 1 бал. Наприклад, пульс 68 уд / хв дає 22 бали і т.д. При пульсі 90 і більше бали не нараховуються.

5. **Відновлюваність пульсу.** Після 5 хв відпочинку в положенні сидячи виміряти пульс за одну хвилину, потім зробити 20 глибоких присідань протягом 40 сек і знову сісти. Через 2 хв знову виміряти пульс за 10 сек і результат помножити на 6. Відповідність вихідної (перед навантаженням) величині дає 30 балів, перевищення пульсу на 10 ударів – 20 балів, на 15 – 10 балів, на 20 – 5 балів, більше 20 ударів – із загальної суми відняти 10 балів.

6. **Гнучкість.** Оцінюється шляхом максимального нахилу тулуба вперед (см) з прямими ногами на сходинці з нульовою відміткою на рівні стоп. Дотик пальцями позначки нижче нульової точки і збереження пози не менше 2 сек. характеризує хорошу рухливість хребетного стовпа, вище – недостатню. Кожен сантиметр нижче нульової точки (яка дорівнює нормативній величині, представленої в табл. 2.2-2.3 оцінюється в 1 бал. Тест проводиться 3 рази поспіль, зараховується кращий результат.

7. **Швидкість.** Оцінюється естафетним тестом по швидкості захоплення сильною рукою падаючої лінійки. За виконання нормативної, величини (табл. 2.4-2.5) і за кожен сантиметр менше цієї величини нараховується 2 бали.

8. **Динамічна сила.** Динамічна сила м'язів ніг оцінюється максимальною висотою стрибка вгору з місця. За виконання нормативної величини і за кожен сантиметр, що перевищує цю величину, нараховується 2 бали (табл. 2.2-2.3)

Виконання тесту: обстежуваний стає боком до стіни поруч з вертикально закріпленої вимірювальною шкалою та торкається шкали піднятою вгору більш активної рукою, не відриваючи п'яти від підлоги. Потім він відходить від стіни на відстань від 15 до 30 см і стрибає вгору,

відштовхуючись двома ногами. Він повинен торкнутися руками шкали якомога вище.

Різниця між значеннями першого і другого торкання характеризує висоту стрибка. Виконуються три спроби, зараховується найкращий результат. Виконання тесту оцінюється за таблицями 2.2-2.3

9. **Швидкісна витривалість.** Підраховується максимальна частота піднімання прямих ніг до кута 90° з положення лежачи на спині за 20 сек. За кожне піднімання, рівне за рахунком нормативному значенню (табл.2.2) і перевищує його нараховуються 3 бали.

10. **Швидкісно-силова витривалість.** Вимірюється максимальна частота згинання рук в упорі лежачі за 30 сек. Нарховується 4 бали за виконання нормативів і за кожне згинання, що перевищує ці величини (табл. 2.2-2.3). Результат тесту оцінюється за таблицею 2.4

11. **Загальна витривалість.** Оцінка результатів проводиться за таблицями 2.2-2.3.

Оцінка фізичного стану проводиться відповідно до шкали (табл. 2.2)

Таблиця 2.2

Нарахування балів за результатами виконання рухових тестів у чоловіків

Результати виконання тесту	Вік, років							
	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59
Гнучкість, см								
5 та менше	0	0	0	0	0	0	0	0
6–10	1	1	2	3	3	4	4	4
11–15	5	5	6	7	7	8	8	8
16–20	9	10	11	12	12	13	13	13
Швидкість реакції, см								
4–6	26	28	30	32	34	36	38	40

Результати виконання тесту	Вік, років							
	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59
7–10	16	18	20	22	24	26	28	30
11–15	6	8	10	12	14	16	18	20
16–20	0	1	2	3	4	6	8	10
21–23	0	0	0	0	0	0	0	2
більше 23	0	0	0	0	0	0	0	0
Динамічна сила, см								
30–32	0	0	0	0	0	0	0	0
33–35	0	0	0	0	0	0	0	2
36–38	0	0	0	0	0	2	6	8
39–42	0	0	0	0	4	8	12	14
43–45	0	0	0	4	10	14	18	20
46–46	0	0	6	10	16	20	24	26
49–51	0	2	12	16	22	26	30	32
52–54	0	8	18	22	28	32	36	38
55–57	0	14	24	28	34	38	42	44
58–59	0	20	30	34	40	44	48	50
Швидкісна витривалість, кількість піднімань ніг								
8–9	0	0	0	0	0	0	0	0
10–11	0	0	0	0	0	3	3	4
12–13	0	0	0	0	5	9	9	10
14–15	0	0	3	3	9	15	15	16
16–17	0	4	9	9	15	21	21	22
18–19	4	10	15	15	21	27	27	28
20–21	10	16	21	21	27	33	33	34
22–23	16	22	27	27	33	39	39	40

Результати виконання тесту	Вік, років							
	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59
68–73	22	22	22	22	22	22	22	22
74–79	16	16	16	16	16	16	16	16
80–85	10	10	10	10	10	10	10	10
86–89	4	4	4	4	4	4	4	4
90–92	1	1	1	1	1	1	1	1
93 та більше		0	0	0	0	0	0	0
Відновлення пульсу								
$P_2 - P_1$	30	30	30	30	30	30	30	30
$P_2 - P_1$ на 10 за 1 хв	20	20	20	20	20	20	20	20
$P_2 - P_1$ на 15 за 1 хв	10	10	10	10	10	10	10	10
$P_2 - P_1$ на 20 за 1 хв	5	5	5	5	5	5	5	5
$P_2 - P_1 < 20$ за 1 хв	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10

Примітка: P_1 – пульс у спокої за 1 хв; P_2 – пульс у відновлювальному періоді за 1 хв.

Таблиця 2.3

Оцінка рівня фізичного стану по "Контрекс-2» [22]

Оцінка рівня фізичного стану	Сума балів
Низький	≤ 50
Нижче середнього	51 - 90
Середній	91 - 160
Вище середнього	161 - 250
Високий	> 250

2.1.5. Педагогічні методи

У кваліфікаційній роботі застосовувалося педагогічне спостереження, педагогічне тестування і педагогічний експеримент. Педагогічне спостереження проводилося в процесі занять оздоровчим фітнесом.

Спостереження – найбільш поширений і доступний метод вивчення у педагогічній практиці. Під педагогічним спостереженням розуміється спеціально організоване сприйняття досліджуваного об'єкта, процесу або явища в природних умовах. Для підвищення ефективності спостереження воно повинно бути тривалим, систематичним, різнобічним, об'єктивним і масовим.

Спостереження вимагає точної фіксації фактів, об'єктивного педагогічного аналізу. Спостереження в педагогічному дослідженні може бути спрямоване на досягнення різних цілей. Воно може бути використано як джерело інформації для побудови гіпотез, служити для перевірки даних, отриманих іншими методами, з його допомогою можна витягти додаткові відомості про досліджуваному об'єкті.

Результати педагогічних спостережень, проведених у фітнес центрі, полягали в реєстрації параметрів занять, кратності занять на тиждень, оцінки умов їх проведення, визначення складу групи, яка займається, характеру використовуваних вправ. Отримані при цьому дані використовувалися при розробці програми оздоровчого фітнесу силової спрямованості.

Педагогічний констатувальний експеримент був проведений з метою отримання об'єктивної інформації про фізичний стан чоловіків другого періоду зрілого віку. Для вивчення ефективності занять за запропонованою програмою було проведено перетворювальний педагогічний експеримент. В дослідженнях взяло участь 20 чоловіків другого періоду зрілого віку.

Педагогічне тестування проводилася з метою оцінки рівня розвитку окремих фізичних якостей за допомогою таких тестів: підйом прямих ніг до кута 90 градусів за 20 секунд, згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 секунд.

2.1.6. Методи визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань

Для визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань застосовували методіку А. З. Запісочного, С. А. Душаніна.

Методика визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань виконується по типу анкетування, відповіді стосуються способу життя, за сумою балів визначається ступень ризику (таблиця 2.2).

1. Вік. 20-29 років - 1 бал, 30-39 -2, 40-49 - 3, 50-59 - 4, 60 і більше - 5 балів.
2. Стать. Жіноча - 1 бал, чоловіча - 2 бали
3. Стрес. Чи носить Ваш спосіб життя стресовий характер? Ні – 0 балів, почасти – 4, так – 8 балів.
4. Спадкові чинники. Відсутність випадків інфаркту міокарда у кровних родичів (батька, матері, братів, сестер) – 0 балів; зареєстрований випадок інфаркту міокарда у одного кровного родича у віці після 60 років - 1 бал; до 60 років - 2 бали; у двох кровних родичів - 3 бали; у трьох таких родичів - 8 балів.
5. Куріння. Не курить - 0 балів; куріння 1-10 сигарет на день - 2; 11-20 сигарет - 4; 21-40 сигарет - 8 балів.
6. Харчування. Дуже помірне, мало м'яса, жирів, хліба і солодкого – 1 бал; декілька надмірна - 3; надмірне, без всяких обмежень – 7 балів.
7. Артеріальний тиск. Менше 130/80 мм рт.ст. – 0 балів; до 140/90 – 1; 160/90 – 2; до 180/95 –3; понад 180/95 – 8 балів.
8. Вага. Відсутність надмірної ваги - 0 балів; надмірна всі 1-5 кг – 2 бали; 6-10 кг – 3; 11-15 кг – 4; 16-20 кг – 5; більше 20 кг – 6 балів. Методика визначення надмірної ваги за формулою.
9. Фізична активність (ФА). Цей показник оцінюється в залежності від ФА професійної праці та фізкультурно-спортивної активності. Оцінка в балах сумарною ФА проводиться відповідно до класифікації таблиця 2.4.

Таблиця 2.4.

Класифікація фізичної активності (ФА)

Фізична активність професійної діяльності	Фізкультурно-спортивна активність	Сумарна ФА	Оцінка в балах
важка фізична праця	займається 3 і більше годин на тиждень	Дуже висока	0
	займається менше 3 годин на тиждень	Дуже висока	0
	не займається	Дуже висока	1
помірна фізична праця	займається 3 і більше годин на тиждень	Висока	0
	займається менше 3 годин на тиждень	помірна	1
	не займається	помірна	3
легка фізична праця	займається 3 і більше годин на тиждень	Висока	0
	займається менше 3 годин на тиждень	помірна	3
	не займається	низька	5
Розумова праця	займається 3 і більше годин на тиждень	Висока	1
	займається менше 3 годин на тиждень	помірна	5
	не займається	низька	8

Таблиця 2.5

Шкала оцінки ступені ризику розвитку серцево-судинних захворювань

Ризик серцево-судинних захворювань	бали
відсутній	≤ 13 балів
мінімальний	14-21 бал
наявний	22-28 балів
виражений	29-35 балів
максимальний	≥36 балів

2.1.7. Методи математичної статистики

З метою обробки статистичної та біологічної інформації, отриманої в результаті реалізації експериментальної програми, були використані методи математичної статистики. Підбір методів здійснювався на підставі рекомендацій, викладених у спеціальній літературі, присвяченій особливостям застосування математичних і статистичних методів в біології та медицині. Обчислювалися такі показники: середнє арифметичне значення; стандартне відхилення; достовірність відмінностей. Статистична обробка даних проводилася за допомогою програмних пакетів математичної статистики «Statistic 6.0» (StatSoft Inc., США) і редактора таблиць «Excel 2003» (Microsoft, США, 2003).

Отримані в результаті анкетування, дані оброблено з використанням статистичних методів – визначення показника відносної частки. Його сутність полягає в проведенні аналізу результатів, що має на меті визначити відсоткове співвідношення між окремою частиною та загальним обсягом. Для розрахунку використовували формулу 2.1:

$$R_{\%} = \frac{N}{M}, \quad (2.1)$$

де, $R_{\%}$ – показник відносної частки;

N – число респондентів, що вибрали той чи інший варіант відповіді;

M – чисельність вибірки.

Для візуального представлення результатів дослідження використано таблиці та графічні засоби (гістограми, діаграми, лінійні графіки).

2.2. Організація дослідження

У дослідженні брали участь чоловіки другого періоду зрілого віку (40-50 років), всього 10 осіб, які відвідували фітнес-клуб. Середній вік становив $46,5 \pm 4,2$ років та давність захворювання $4,1 \pm 0,8$ років.

Критерії виключення з дослідження: цукровий діабет, ішемічна хвороба серця, індекс маси тіла понад 30 та супутні захворювання опорно-рухового апарату, САТ>230 або ДАТ>100 мм рт.ст. при фізичному навантаженні та в періоді відновлення, що не супроводжується досягненням субмаксимальної ЧСС, гіпотензія, брадикардія, відсутність позитивної психологічної установки на фізичні тренування.

I етап (вересень 2020 – грудень 2020 рр.) включав вивчення науково-методичної та спеціальної літератури, складення плану роботи та індивідуального календарного плану написання роботи, підготовку вступу, розробку, підготовку анкети для проведення опитування.

II етап (січень 2021 – травень 2021 рр.) був направлений на вивчення основного дослідження, проведення анкетування, було проведено аналіз частоти АГ оцінку ризику розвитку серцево-судинних захворювань, показників фізичного стану досліджуваного контингенту чоловіків другого періоду зрілого віку. Другий етап мав на меті вирішення таких завдань: провести інтерпретацію отриманих даних, узагальнити отримані в результаті анкетування дані, розробити рекомендації з підвищення рівня фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією.

III етап (червень 2021 – листопад 2021 рр.) – полягав у формулюванні висновків та практичних рекомендацій. Здійснювалася підготовка до попереднього слухання та захисту кваліфікаційної роботи.

Таким чином, відповідно до поставлених мети та завдань в цьому розділі були проаналізовані та обґрунтовані методи дослідження. Також наведено етапи та послідовність проведення дослідження у відповідності із поставленою метою.

РОЗДІЛ 3

ПОБУДОВА ФІТНЕС-ПРОГРАМИ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

3.1 Особливості мотиваційних пріоритетів та переваг чоловіків 40–50 років у виборі програм оздоровчого фітнесу

Основними принципами при побудові занять оздоровчим фітнесом є індивідуальний підхід до кожного клієнта, що забезпечує реальну економію часу і високий результат. Індивідуальний підхід передбачає не тільки урахування показників фізичного стану, а також знання мотивації клієнтів фітнес-клубів до занять руховою активністю, що дозволить досягти вирішення особистих цілей і завдань в процесі оздоровчих занять.

Ціннісні пріоритети у виборі видів рухової активності і провідна мотивація особистості чоловіків другого періоду зрілого віку визначають специфіку проблемного поля і суттєво впливають на ефективність занять. Облік ціннісно-мотиваційних особливостей особистості при побудові занять оздоровчим фітнесом дозволить більш якісно вирішувати завдання корекції фізичного стану досліджуваного контингенту, а також дозволить систематизувати і конкретизувати уявлення про пріоритетні види рухової активності, їх цільову спрямованість, швидко і достовірно прогнозувати успішність занять. Для характеристики досліджуваного контингенту, який взяв участь в даних дослідженнях ми виявили їх соціальний портрет.

Результати соціологічних досліджень, проведених з чоловіками другого періоду зрілого віку, дозволив встановити, що основний контингент проживає в межах міста (90 %) і лише 10 % чоловіків в передмісті. 60,0 % чоловіків від загальної кількості перебувають у шлюбі, 30,0 % – розведені, 10,0 % чоловіків не поспішають зв'язувати себе шлюбними узами. У 70,0 % респондентів є діти. 80,0 % опитаних чоловіків другого періоду зрілого віку має вищу освіту,

10,0 % незакінчену вищу, 10,0 % – середню спеціальну. У 70,0 % переважає розумова і легка фізична праця. 10,0 % опитаних чоловіків на даний момент тимчасово не працюють. Робочий день опитаних чоловіків в цілому досить великий, значна їх частина приділяє роботі від 8 до 12 годин (70,0%), до 8 годин трудиться тільки – 10,0%. Час від часу частина опитаних проводить на роботі більше 12 годин (20,0 %). 60,0 % респондентів вказують на ненормований робочий день, при офіційному стандартному його обсязі. Ненормований робочий день – це особливий вид режиму робочого часу, який має на увазі виконання своїх трудових обов'язків понад установлену норму робочого графіка, якщо для цього виникає виробнича необхідність. Відмінною особливістю ненормованого робочого дня є його епізодичність. Однак, як свідчать дані проведених досліджень у більшості опитаних це звичайне явище.

Чоловіки другого періоду зрілого віку переважно вибирають індивідуальні (персональні) заняття фізичними вправами під керівництвом інструктора – 50,0 %, займатися самостійно віддає перевагу 40,0 % опитаних, заняття групового формату є кращими для 10,0 % респондентів (рис. 3.1).

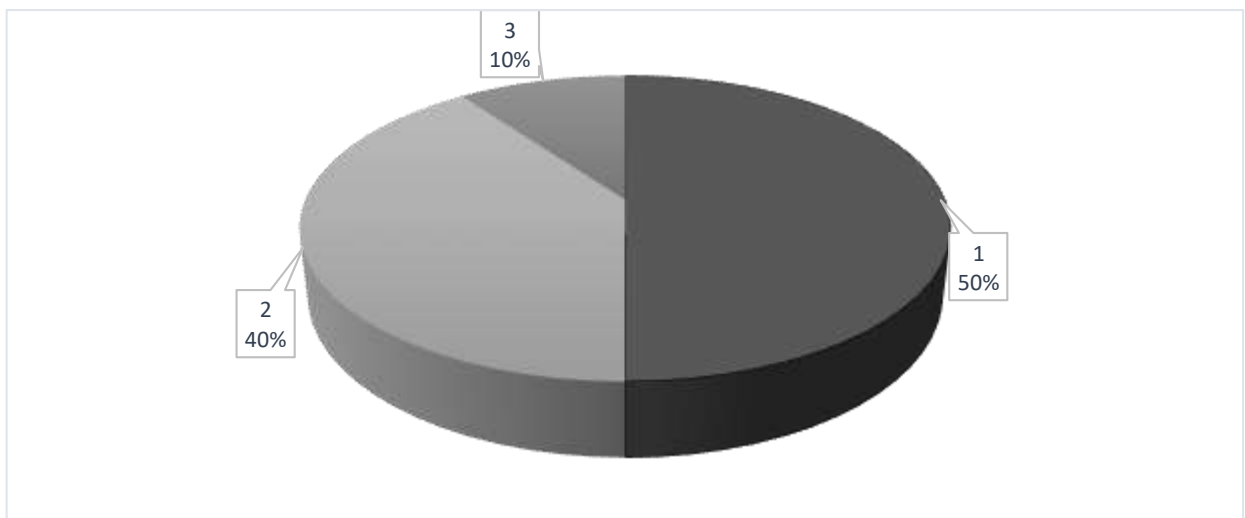


Рис. 3.1. Співвідношення пріоритетних форм організації занять фізичними вправами чоловіків другого періоду зрілого віку

Варіанта відповідей: 1 – індивідуальні (персональні) заняття фізичними вправами під керівництвом інструктора; 2 – самостійні заняття; 3 – групові заняття.

Згідно з отриманими результатами анкетування 40,0 % респондентів в цілому дотримується здорового способу життя. 60,0 % – скоріше ні. Щодо занять руховою активністю думки респондентів розподілилися наступним чином: 40,0 % займається регулярно, 30,0 % – знають про користь регулярних занять, проте займаються нерегулярно, 20,0% – займаються час від часу і 10,0 % – переважно не займаються.

Щодо відвідування спортивно-масових заходів, турнірів в якості вболівальників, думки респондентів розподілилися наступним чином: великий інтерес такі заходи викликають у 20,0 % чоловіків другого періоду зрілого віку, вони намагаються їх практично не пропускати (в основному футбольні зустрічі), 60,0 % відвідують спортивні та фізкультурно-оздоровчі заходи не більше 1–2 разів на рік, 20,0 % респондентів не є вболівальниками. Побічно це свідчить про позитивне ставлення респондентів до оздоровчо-рекреаційної рухової активності і зацікавленості їх у відношенні активного проведення часу, що також необхідно враховувати при побудові програм оздоровчих занять.

Серед основних джерел інформації про позитивний вплив занять фізичними вправами на організм тих, хто займаються респонденти виділяють такі як:

- інформація з Інтернет джерел – 40,0 %;
- спеціальна інформація на телебаченні – 20,0 %;
- друзі, знайомі – 30,0 %;
- тренер (інструктор оздоровчих занять) – 30%;
- спеціальна література (книги, науково-методичні журнали) – 30,0 %;
- медичні працівники (поліклініка, центр здоров'я) – 10,0 %;
- страхові компанії – 10,0 %.

Звертає увагу низькі можливості медичних установ в інформуванні населення щодо зміцнення та збереження здоров'я. Основними причинами, що перешкоджають відвідуванню регулярних занять фізичними вправами

чоловіків другого періоду зрілого віку названі такі: велике побутове та виробниче навантаження (70,0 %); відсутність вільного часу (60%); особливості емоційно-вольової сфери особистості (не можу змусити себе, хоча і вважаю, що заняття необхідні) – (30,0%); відсутність інтересу і бажання (5,0 %); незручний час занять (10,0 %); низький рівень здоров'я (10,0 %), відсутність доступних місць занять (10 %); відсутність груп такого ж віку (10 %); відсутність підтримки сім'ї та друзів (друзі не займаються) (10,0 %); низький рівень матеріальних можливостей (10,0 %). Слід зазначити, що значна частина названих причин легко коригується при зміні ставлення до оздоровчих занять і здорового способу життя.

В результаті дослідження встановлено, що пріоритетними видами рухової активності для осіб другого зрілого віку є силове тренування (60,0%); оздоровчі біг, ходьба (50,0 %); рекреаційні та спортивні ігри (футбол, волейбол, настільний теніс, більярд, боулінг) – 30,0 %; оздоровче плавання 40,0 %; їзда на велосипеді (30,0 %).

У процесі аналізу частоти відвідувань і тривалості занять виявлено, що в основному чоловіки (80,0%) займаються два-три рази на тиждень, приблизно один-два години на день.

Оцінюючи основну цільову спрямованість занять оздоровчим фітнесом чоловіків другого періоду зрілого віку, виявлено, що серед пріоритетних характеристик мотиваційної сфери респонденти виділили такі: поліпшення самопочуття (70,0 %), рухова потреба (50,0 %), поліпшення зовнішнього вигляду (бажання оптимізувати вагу, фігуру) (40,0%), бажання підвищити фізичну підготовленість (40,0 %), зняття стресу, втоми, для активізації розумової діяльності (30,0 %), зміна повсякденної обстановки, спілкування з займаються, бажання знайти нових знайомих, рекомендація лікаря. Як показав аналіз основних характеристик мотиваційної сфери чоловіків, які займаються фітнесом, значна частина опитаних відвідують фітнес-клуби з метою поліпшення самопочуття. У кожного другого чоловіка пріоритетною

установкою для занять фітнесом була рухова потреба. Дещо менша кількість чоловіків – 40,0 % мали бажання поліпшити зовнішній вигляд. У міру убування значущості цільової спрямованості занять відповіді розподілилися наступним чином. Біля однієї третини чоловіків за допомогою занять фітнесом прагнули підвищити рівень фізичної підготовленості, а також знизити негативний вплив професійної діяльності, пов'язаної з великим нервовим напруженням, стресами, бажанням поліпшити розумову працездатність. На кількість чоловіків, які відвідують клуб з метою зміни повсякденному обстановки і пошуку нових знайомих, доводилося в кожному випадку 20,0%.

Незначне число респондентів наголосили на необхідності раціоналізації вільного часу (10,0%). Дотримання рекомендацій лікаря відзначили тільки 10,0% респондентів. Для чоловіків другого періоду зрілого віку одним з потужних регуляторів і значущою мотивацією до активних занять фізичними вправами є поліпшення власних спортивних досягнень, а також досягнення певного спортивного рівня.

3.2 Оцінка показників фізичного стану та ризику розвитку серцево-судинних захворювань чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією

Оцінка фізичного розвитку проводилася за низкою загальних ознак, що піддаються об'єктивному обліку і відносно простому вимірюванню: показники довжини, маси тіла, окружності грудної клітки, спірометрії, динамометрії. Результати оцінки показників фізичного розвитку (за більшістю показників) досліджуваного континенту свідчать про відповідність їх середньовіковим значенням, представленим у спеціальній літературі (табл. 3.1). Аналіз фізичного розвитку свідчить про неналежний рівень окремих показників. Це відноситься, перш за все, до зниження окремих фізіометричних показників, що підтверджує дані ряду досліджень про зниження функціональних можливостей дихальної системи організму та силових здібностей чоловіків з

віком. Вікові зміни в дихальній системі характеризуються погіршенням еластичності легеневої тканини, ослабленням дихальних м'язів, обмеженням рухливості грудної клітки, зменшенням легеневої вентиляції. За даними фахівців ознаки «дихальної старості» проявляються у віці приблизно 40 років [56].

Таблиця 3.1.

Показники морфофункціонального стану чоловіків (n = 10)

Показники	Статистичні дані	
	\bar{x}	S
Довжина тіла, см	172,4	5,03
Маса тіла, кг	75,8	10,80
Індекс маси тіла, ум.од.	25,5	3,79
ЖЄЛ, мл	3460	50,0
Динамометрія правої кисті, кг	45,6	9,69
Динамометрія лівої кисті, кг	42,5	11,22
ЧСС _{сп.} , уд/хв	82,3	4,23
АТ _{сист.} , мм.рт.ст.	144,7	5,42
АТ _{діаст.} , мм.рт.ст.	86,36	2,80

Згідно рекомендацій ВООЗ, індекс маси тіла більшості чоловіків другого періоду зрілого віку відповідає значенню надлишкова маса тіла ($25,5 \pm 3,79$), що підвищує ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Даний факт важливо враховувати при розробці програми занять, спрямованої на корекцію фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку, оскільки характер вікових змін морфофункціональних властивостей апарату руху людини залежить від способу життя, рівня і змісту його рухової активності. Наукові та практичні дані говорять про те, що в принципі можна управляти процесом інволюційних змін, сповільнюючи регрес організму за допомогою раціональної рухової діяльності [22]. Правильна організація фізичної активності відповідно до вікових особливостей людини передбачає

систематичне фізичне тренування з середньою і низькою інтенсивністю навантажень, різноманітних за характером впливу на організм [22].

Для індивідуалізації програми занять важливу інформацію мають знання про рівень фізичного стану досліджуваного контингенту. З цією метою нами використано систему КОНТРЕКС-2. За результатами дослідження встановлено, що вихідний середньогруповий рівень фізичної стану дорівнює 126 балам, що відповідає середньому рівню фізичного стану. Зазначене багато в чому пов'язано з тим, що більшість досліджуваних чоловіків, які брали участь в дослідженнях, мали досвід занять оздоровчим фітнесом на базі фітнес-клубу. Розкид індивідуальних рівнів знаходився у межах: мінімальний – 81, максимальний – 259 балів.

Оцінка фізичної працездатності чоловіків другого періоду зрілого віку здійснювалася за тестом Руф'є (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Фізична працездатність чоловіків другого періоду зрілого віку за індексом Руф'є (n = 10), %

Оцінка індексу Руф'є	% чоловіків
Висока	–
Добра	40 %
Посередня	40 %
Задовільна	10 %
Погана	10 %

За результатами дослідження встановлено, що серед досліджуваного контингенту осіб з високим рівнем фізичної працездатності не виявлено. Більшість клієнтів мали показники, які знаходилися у межах доброї та посередньої фізичної працездатності. Результат індексу Руф'є більшості клієнтів (80 %) знаходився у межах від 6 до 10 ум.од.

Для коректного дозування фізичних навантажень нами досліджувалися окремі показники фізичної підготовленості досліджуваного контингенту, які входили до методики КОНТРЕКС-2 (табл. 3.3).

За результатами дослідження встановлено, що як за показниками швидкісної витривалості, так і швидкісно-силової витривалості результати чоловіків другого періоду зрілого віку знаходяться на низькому та нижче середньому рівнях у більшості досліджуваних.

Таблиця 3.3

Динаміка показників фізичної підготовленості чоловіків другого періоду зрілого віку (n = 10)

Показники	Отримані результати	
	\bar{x}	S
Швидкісна витривалість, кількість підйомів ніг за 20 сек	13,5	2,52
Швидкісно-силова витривалість, кількість згинань-розгинань рук за 30 сек	15,4	3,97

Дослідниками наголошується, що вибір засобів оздоровчого фітнесу силового спрямування знаходиться зараз на піку популярності. Про це, зокрема, наголошується у щорічних звітах щодо фітнес-трендів, які формуються за результатами щорічного опитування Health Fitness Journal Американського коледжу спортивної медицини. Інформація подана за 2020 рік [73]. З огляду на високу популярність даних напрямів оздоровчого фітнесу у чоловіків другого періоду зрілого віку (за результатами анкетування підрозділ 3.1.) нами було розроблено програму з використанням засобів оздоровчого фітнесу силового спрямування для чоловіків другого періоду зрілого віку. Оскільки більшість чоловіків другого періоду зрілого віку, відповідно до даних отриманих у констатувальному експерименті, мали середній рівень фізичного стану розроблена нами програма містила параметри навантажень саме для цього рівня фізичного стану.

Оцінка ризику розвитку серцево-судинних захворювань продемонструвала, що більшість чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією мають мінімальний ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Загальна оцінка рівня ризику серцево-судинних захворювань свідчить про відсутність ризику у 10,0% чоловіків другого періоду зрілого віку, у 60% спостерігається мінімальний ризик, явний – у 20% досліджуваних та у 10% – виражений. Максимального ризику розвитку серцево-судинних захворювань даного континенту не виявлено (рис. 3.2.). Зазначається той факт, що серед чоловіків другого періоду зрілого віку з мінімальним ризиком розвитку серцево-судинних захворювань переважають особи, в анамнезі у яких переважають кілька факторів ризику з незначним перевищенням нормативних показників. При цьому сумарне їхнє число значно збільшує ризик розвитку захворювань через поєднаний їхній вплив. У більшості осіб цієї групи сумарний бал перебуває на рівні верхнього значення (ближче до 20 балів) і навіть незначне збільшення будь-якого з показників може перевести їх у групу з явним ризиком розвитку серцево-судинних захворювань, що потребує підвищеної уваги до цього континенту.

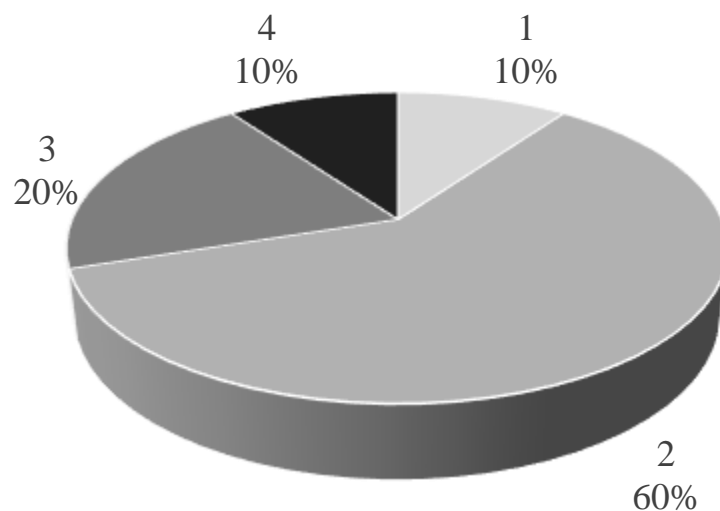


Рис. 3.2. Ризик розвитку серцево-судинних захворювань у чоловіків другого періоду зрілого віку

1 – відсутність ризику; 2 - мінімальний ризик; 3 – явний; 4 – виражений.

3.3. Розробка програми занять з використанням засобів оздоровчого фітнесу аеробної спрямованості для чоловіків другого періоду зрілого віку з артеріальною гіпертензією

Європейське товариство кардіологів випустило консенсусну заяву, в якій пропонується свого роду алгоритм для розробки індивідуальних програм в рамках загального підходу до ведення пацієнтів з високим артеріальним тиском (АТ) або з ризиком високого артеріального тиску.

Це перший документ, присвячений індивідуальним фізичним вправам для зниження артеріального тиску. Заява заснована на систематичному огляді, включаючи метааналізи, для розробки рекомендацій щодо зниження АТ у трьох конкретних типів пацієнтів: з гіпертонією ($> 140/90$ мм рт. ст.), з високим нормальним артеріальним тиском ($130-139 / 85-89$ мм рт. ст.) і нормальним артеріальним тиском ($<130/84$ мм рт. ст.).

Надаючи рекомендації для цих трьох конкретних груп, а також надаючи рекомендації по комбінованим вправам, тобто поєднанню аеробних вправ з силовими тренуваннями, консенсусна заява йде на крок далі, ніж рекомендації інших організацій.

Науковці очікують на зниження артеріального тиску за кожним видом діяльності. Наприклад, аеробні вправи для пацієнтів з артеріальною гіпертензією повинні привести до зниження систолічного тиску з $-4,9$ до -12 мм рт.ст. і діастолічного від $-3,4$ до $-5,8$ мм рт.ст.

Консенсусна заява рекомендує наступні пріоритети вправ в залежності від артеріального тиску пацієнта:

- Артеріальна гіпертонія: аеробні тренування як лікувальна фізкультура першої лінії; і силові тренування низької або середньої інтенсивності - в рівній мірі з використанням динамічних і ізометричних силових тренувань - в якості терапії другої лінії.

- Високий нормальний артеріальний тиск: динамічні силові тренування як лікувальна фізкультура першої лінії, які, за даними систематичного огляду,

призвели до більшого зниження артеріального тиску, ніж при аеробних тренуваннях. Комбінація динамічних силових тренувань і аеробних тренувань може мати кращий вплив ніж лише одні динамічні силові тренування у пацієнтів з поєднанням факторів ризику серцево-судинних захворювань.

- Нормальний АТ: ізометричні силові тренування можуть бути рекомендовані як терапія першої лінії у осіб з сімейним або гестаційним анамнезом, а також у людей з ожирінням або надлишковою вагою, які в даний час мають нормальний артеріальний тиск. Аеробні тренування також є варіантом для цих пацієнтів з більш якісним метааналізом, ніж рекомендація для ізометричного силового тренування.

З точки зору соціально-економічного здоров'я серйозною проблемою є розробка, просування і реалізація індивідуально адаптованих програм вправ для клієнтів з гіпертонією з урахуванням прийнятних витрат.

Спеціалісти зазначають, що однією з сильних сторін консенсусної заяви є те, що в ній розглядається вплив вправ на здоров'я судин і метаболічну функцію. Також науковці розглядають фізичні вправи як частину багатогранного, інтегрованого підходу до лікування гіпертонії.

З учасником експерименту проводилася бесіда, збиралася вся необхідна інформація про його самопочуття та психологічний стан в день тренування. З приводу майбутньої роботи розставлялися пріоритети щодо самоконтролю на тренувальному занятті. Тренер мав можливість при необхідності коригувати тренувальний процес, особливо на початковому етапі та при прояві деяких рецидивних станів учасників, шляхом корекції часу на розминковий та відновлювальний етап. З цією метою тренер та клієнт оперативно обмінювалися інформацією про здоров'я та склали загальну картину для подальшої роботи з ним. Заняття було суворо регламентовано за часом і становило 60 хвилин кожне, проходило тричі на тиждень. Після кожного тренування був обов'язковий день відпочинку. Кожне заняття складалося з трьох етапів: підготовчого, основного та заключного.

1) Підготовчий етап тренування - займав за часом 15 хвилин і складався із двох частин. При цьому враховувався обсяг та інтенсивність вправ, інтервал відпочинку між ними. Перша частина розминки складалася з: ходьба на біговій доріжці або велосипеді в залежності від особливостей (ОРА). Інтенсивність та частота кроків поступово зростала. Завдання активізувати (ОРА) та всі діяльності внутрішніх систем організму, піднімаючи ЧСС до (120-130 уд. / хв.) протягом 10 хвилин. Протягом заняття кожному з піддослідних, було закріплено монітор серцевого ритму, який заміряв (ЧСС). Друга частина розминки: гімнастичні вправи на всі групи м'язів протягом 5 хв, що передбачають підготовку до підвищення координації рухів, підготовку м'язового апарату, нервової системи, зв'язкового апарату до майбутнього фізичного навантаження, яке у свою чергу включало рухи в різних площинах і з різною амплітудою, повторювані 10-12 разів:

1. нахили, повороти, махи різними ланками тіла, повороти голови.
2. згинання, розгинання, кругові рухи, чітко та послідовно виконувані у всіх суглобах.

Відпочинок між рухами був мінімальним, але змінювався з урахуванням індивідуальних особливостей організму. У випробуваних із підвищеним артеріальним тиском велика амплітуда в нахилах та різких поворотах корпусом, не допускалася.

2) Основний етап тренування - займав за часом 55 хвилин і складався із двох частин. Першою частиною основного етапу – йшла робота на тренажерах, незначними вільними вагами (гантелі вагою 2–3 кг), з власною вагою. Усі вправи виконували один за одним по колу (кругове тренування), тренування проходило протягом 30 хв. Вправи були підібрані на всі м'язові групи. Складність вправ була не значне. Налічувалося 10 вправ. Назви виконуваних вправ: розгинання ніг сидячи, згинання ніг лежачи, тяга верхнього (вертикального) блоку до грудей, тяга нижнього (горизонтального) блоку до живота, підйом зігнутих ніг в упорі на ліктях, скручування корпусу лежачи,

згинання рук з гантелями стоячи, махи гантелей в сторони, розгинання рук на блоці, гіперекстензія (обмежена амплітуда). Робота проходила безперервно без відпочинку від однієї вправи до іншої. Темп був середнім, робочі ваги не високі. Кількість повторень в одному підході 12-15 разів. Було 3 кола, після кожного повноцінний відпочинок на протязі 5 хв до повного відновлення. У роботі кругового тренування використали метод (багаторазових повторень) ненасичених обтяжень. Цей метод є найбільш поширеним і добре зарекомендував себе в тренувальних заняттях, він зміцнює зв'язковий апарат, стимулює прискорення обміну речовин, що підвищує силові кондиції організму. На кожного випробуваного був одягнений монітор серцевого ритму. Основою визначення аеробного режиму м'язової діяльності був показник частоти серцевих скорочень (ЧСС). Під час виконання вправ тренером відстежувалася пульсова зона ЧСС не більше (140-145 уд/хв.) вище якої навантаження не піднімали, щоб не допускати проявів рецидивних станів. Другою частиною основного етапу – йшло виконання аеробного тренування протягом 25 хв, яке включає кардіо-тренажери (бігову доріжку або велосипед) із заданою ЧСС не більше (140-145 уд/хв.) вище якої аеробне навантаження не піднімали. Значення мах. ЧСС вираховувалося за формулою $(220 - \text{вік} = \text{мах ЧСС})$ і з даного значення вираховували 40%.

За такого режиму роботи, забезпечення енергією відбувається за рахунок окислення жирів (50% та більше). Він стимулює відновлювальні процеси, жировий обмін в організмі, удосконалює загальну витривалість.

3) Заключний етап – заминка, що займала за часом 10 хвилин. Вона включала ходьбу на біговій доріжці або велосипеді в залежності від особливостей (ОРА). Виконувалися вправи на розслаблення з глибоким диханням. Тренером та медичним працівником відстежувалася пульсова зона. Відновлювальний етап був спрямований на м'якіший вихід з основного етапу тренування. Відбулося поступове зниження функціональної активності.

Для чоловіків 40-50 років, з надлишковою масою тіла: розминка протягом 15 хв, що передбачає підготовку м'язової, нервової системи, зв'язкового апарату до майбутнього фізичного навантаження; комплекс спеціальних вправ 30 хв, кругове проходження тренажерів у сукупності з виконанням рухів з власною вагою, що включали 10 станцій.

Вправи виконувались з незначними обтяженнями, без інтервалів відпочинку, по черзі протягом 30 хв; виконання аеробного тренування 25 хв. Кардіотренажер підбирався залежно від наявності чи відсутності порушень опорно-рухового апарату; відновлювальний період 10 хв, що включає вправи на розслаблення з глибоким диханням.

Таким чином, ми прийшли до знаходження оптимальних тренувальних методик для занять чоловіків із підвищеним артеріальним тиском.

3.4. Результати дослідження впливу фітнес-програми на стан артеріального тиску при артеріальній гіпертензії у чоловіків другого періоду зрілого віку

Нами було проведено вивчення впливу курсу фізичних тренувань клієнтів з АГ на показники фізичного стану.

Виконання курсу фізичних тренувань помірної інтенсивності призвело до більш вираженого зниження рівня САТ, ДАТ та досягнення цільового рівня АТ у більшій кількості клієнтів з АГ,

Оцінка результативності розробленої програми занять оздоровчим фітнесом силового спрямування для чоловіків другого періоду зрілого віку проводилася нами у процесі перетворювального педагогічного експерименту тривалість якого склала 3 місяці.

В процесі дослідження отримано такі дані. Так, відбулися зміни за показниками фізичного розвитку, про що свідчать отримані результати (табл. 3.4).

Спостерігалось достовірне зниження ЧСС у стані спокою, відбулося зниження маси тіла, збільшення результатів динамометрії лівої та правої руки. Відмічалася також тенденція у нормалізації артеріального тиску систолічного та діастолічного та у показниках життєвої ємності легень чоловіків другого періоду зрілого віку.

Таблиця 3.4

Показники морфофункціонального стану досліджуваного континенту після експерименту (n = 10)

Показники	Статистичні дані			
	На початок експерименту		На кінець експерименту	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Довжина тіла, см	172,4	5,03	172,5	4,90
Маса тіла, кг	75,8	10,80	73,9	7,57
Індекс маси тіла, ум.од.	25,5	3,79	24,8	2,88
ЖЄЛ, мл	3460	50,0	3590	44,90
Динамометрія правої кисті, кг	45,6	9,69	50,1	8,99
Динамометрія лівої кисті, кг	42,5	11,22	47,2	10,69
ЧСС _{сп.} , уд/хв	82,3	4,23	78,9	3,52
АТ _{сист.} , мм.рт.ст.	144,7	5,42	136,7	7,42
АТ _{діаст.} , мм.рт.ст.	86,36	2,80	83,16	2,70

В процесі дослідження відзначалося суттєве покращення у показниках фізичної працездатності чоловіків другого періоду зрілого віку (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Фізична працездатність чоловіків другого періоду зрілого віку за
індексом Руф'є (n = 10), %**

Оцінка індексу Руф'є	На початок експерименту	На кінець експерименту
Висока	–	10%
Добра	40 %	50%
Посередня	40 %	30%
Задовільна	10 %	10%
Погана	10 %	–

Повторна оцінка фізичної підготовленості чоловіків другого періоду зрілого віку за показниками швидкісної та швидкісно-силової витривалості продемонструвала ріст результатів (3.6).

Таблиця 3.6

**Динаміка показників фізичної підготовленості чоловіків другого
періоду зрілого віку (n = 10)**

Показники	Статистичні результати			
	На початок експерименту		На кінець експерименту	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Швидкісна витривалість, кількість підйомів ніг за 20 сек	13,5	2,52	17,8	2,21
Швидкісно-силова витривалість, кількість згинань-розгинань рук за 30 сек	15,4	3,97	22,6	2,59

Отримані результати засвідчують ефективність проведених досліджень та дозволяють рекомендувати розроблені підходи до впровадження в практику роботи фітнес-тренера.

Повторне визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань показало незначне зниження, хоча достовірних відмінностей у відсотковому відношенні не спостерігалось, була виявлена позитивна тенденція у зниженні бальної оцінки за рахунок зниження надлишкової маси тіла та зменшення артеріального тиску.

Висновки до розділу 3

Відповідно до завдань дослідження проведено аналіз результатів констатувального педагогічного експерименту з оцінки мотивів і інтересів до занять руховою активністю чоловіків другого періоду зрілого віку. За результатами анкетування встановлено, що серед пріоритетних видів оздоровчого фітнесу переважають заняття оздоровчим фітнесом. Урахування мотиваційних особливостей особистості при побудові занять оздоровчим фітнесом дозволить більш якісно вирішувати завдання корекції фізичного стану досліджуваного контингенту.

Виявлено особливості та встановлено характер професійної діяльності досліджуваного континенту, а також оцінені ключові показники фізичного стану, що покладено в основу розробки програми оздоровчих занять з використанням засобів оздоровчого фітнесу силової спрямованості.

З метою урахування індивідуальних особливостей показників фізичного стану в процесі побудови занять оздоровчим фітнесом нами оцінено показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, визначено рівень фізичного стану. Встановлено, що за більшість показників, окрім маси тіла та АТ результати чоловіків знаходилися у межах вікової норми. Результати отримані у ході констатувального експерименту покладено в основу розробки програми занять оздоровчим фітнесом.

Ефективність програми оцінювали в ході перетворювального педагогічного експерименту тривалість якого склала 3 місяці. Отримані зміни свідчать про позитивні зміни у результатах тестів з фізичної підготовленості, рівня фізичного стану, морфофункціональних показників.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури за останні десятиліття показує, що незважаючи на великі успіхи в розвитку медичної науки та практики, ССЗ продовжують займати лідируючі позиції у структурі смертності населення в усьому світі. Успішне лікування та профілактика АГ є складним завданням, незважаючи на наявність великого числа антигіпертензивних препаратів, пріоритетне значення, надається боротьбі за здоровий спосіб життя. Дослідження з контролю АТ показують, що існуючі стратегії діагностики та лікування АГ далекі від оптимальних та ефективність лікування серед чоловіків становить від 5,7% до 13,5%. В даний час у науковій літератури недостатньо відомостей про вплив фізичних навантажень на процеси ремоделювання міокарда, вегетативне забезпечення та психоемоційний стан клієнтів з АГ працездатного віку. У зв'язку з цим проведення занять з використанням засобів оздоровчого фітнесу для осіб другого періоду зрілого віку з АГ є актуальним.

2. Оцінюючи основну цільову спрямованість занять оздоровчим фітнесом чоловіків другого періоду зрілого віку, виявлено, що серед пріоритетних характеристик мотиваційної сфери респонденти виділили такі: поліпшення самопочуття (70,0 %), рухова потреба (50,0 %), поліпшення зовнішнього вигляду (бажання оптимізувати вагу, фігуру) (40,0%), бажання підвищити фізичну підготовленість (40,0 %), зняття стресу, втоми, для активізації розумової діяльності (30,0 %), зміна повсякденної обстановки, спілкування з займаються, бажання знайти нових знайомих, рекомендація лікаря. В результаті дослідження встановлено, що пріоритетними видами рухової активності для осіб другого зрілого віку є силове тренування (60,0 %); оздоровчі біг, ходьба (50,0 %); спортивні ігри (футбол, волейбол, настільний теніс, більярд, боулінг) – 40,0 %; оздоровче плавання 40,0 %; їзда на велосипеді (30,0 %).

3. Оцінка показників фізичного стану чоловіків другого періоду зрілого віку показала такі результати:

– серед досліджуваного контингенту осіб з високим рівнем фізичної працездатності не виявлено. Більшість клієнтів мали показники, які знаходилися у межах доброї та посередньої фізичної працездатності. Результат індексу Руф'є більшості клієнтів (80 %) знаходився у межах від 6 до 10 ум.од;

– вихідний середньогруповий рівень фізичної стану дорівнює 126 балів, що відповідає середньому рівню фізичного стану. Зазначене багато в чому пов'язано з тим, що більшість досліджуваних чоловіків, які брали участь в дослідженнях, мали досвід занять оздоровчим фітнесом на базі фітнес-клубу. Розкид індивідуальних рівнів знаходився у межах: мінімальний – 81, максимальний – 259 балів;

– результати оцінки показників фізичного розвитку (за більшістю показників) досліджуваного контингенту свідчать про відповідність їх середньовіковим значенням, представленим у фаховій літературі. В той же час спостерігається зниження окремих фізіометричних показників, що підтверджує дані ряду досліджень про зниження функціональних можливостей дихальної системи організму та силових здібностей чоловіків з віком;

4. Отримані у констатувальному експерименті дані покладено в основу розробки програми занять оздоровчим фітнесом. При розробці програми занять оздоровчим фітнесом ми поклалися на основні принципи оздоровчого тренування, під якими розуміли найбільш загальні теоретичні положення, що об'єктивно відображають сутність і фундаментальні закономірності фізичного розвитку особистості.

5. Оцінка ефективності розробленої програми продемонструвала покращення у показниках фізичного розвитку і фізичної підготовленості,

відбулося зменшення ризику розвитку серцево-судинних захворювань за рахунок зменшення маси тіла та артеріального тиску.

6. Повторне визначення ризику розвитку серцево-судинних захворювань показало незначне зниження, хоча достовірних відмінностей у відсотковому відношенні не спостерігалось, була виявлена позитивна тенденція у зниженні бальної оцінки за рахунок зниження надлишкової маси тіла та зменшення артеріального тиску.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева О. Теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2015; (2). 29–43.
2. Андреева О.В. Фізична рекреація різних груп населення. К. : Поліграфсервіс, 2014. 280 с.
3. Апайчев О. В. Аналіз фітнес-технологій, спрямованих на корекцію фізичного стану чоловіків другого зрілого віку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Випуск 18 (Том 1)/ Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; головний редактор В.М. Костюкевич. Вінниця: ТОВ «Планер», 2014.10–14.
4. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье: теория и практика. / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – К.; Медкнига, 2011. – 107 с.
5. Артеріальна гіпертонія серед осіб 25–64 років: поширеність, обізнаність, лікування та контроль. За матеріалами дослідження ЕССЕ/С.А. Бійців, Ю.А. Баланова, С.А. Шальнова [та ін] // Кардіоваскулярна терапія та профілактика. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 4–14.
6. Архиповський, В.Л. Серцево-судинна патологія: поширеність, основні фактори ризику/В.Л. Архиповський // Екологія людини. – 2007. – № 7. – С. 20-25
7. Бадалов, Н.Г. Терренкуры и физическая тренировка ходьбой / Н.Г. Бадалов, Г.Н. Барашков, А.Л. Персиянова-Дуброва // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2016. - № 6. - С. 317-322.
8. Беставишвили Т.Г. Разумный фитнес. Книга руководителя./ Т.Г. Беставишвили - СПб.: Изд-во «Нестор-История», 2011. - 536 с.
9. Благій О.Л, Благій В.О. Аналіз підходів щодо профілактики офісного синдрому засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Фізична культура і спорт: досвід та перспективи: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф.– Чернівці, 2019. – С.59-60

10. Благій О.Л. Корекція фізичного стану чоловіків зрілого віку засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності/ О. Л. Благій, К.І. Левінська // Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 15-річчю заснування Інституту здоров'я, спорту і туризму. – Запоріжжя, 2016.-С.158-159

11. Благій О.Л. Сучасні підходи до управління фізичним станом чоловіків зрілого віку в процесі кондиційного тренування / Благій О.Л. //Науково-теоретичний журнал «Теорія і методика фізичного виховання і спорту». – К.: Олімпійська література. – №1. – 2015. – С. 22 – 25.

12. Бондарь, В.Н. Артериальная гипертензия и метаболический синдром: особенности ремоделирования левого желудочка и диастолическая дисфункция / В.Н. Бондарь // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. - 2016. - № 1 (53). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/arterialnaya-gipertenziya-i-metabolicheskiy-sindrom-osobennosti-remodelirovaniya-levogo-zheludochka-i-diastolicheskaya-disfunktsiya>

13. Булатова М.М. Фітнес-програми та сучасні рекреаційно-оздоровчі технології у фізичному вихованні // М. М. Булатова, О. В. Андрєєва, О. Л. Благій / Теорія і методика фізичного виховання. – К: Олімпійська література 2017. – С. 415–439

14. Васкес Абанто, А.Э. Артериальная гипертензия: вопросы современной терапии / А.Э. Васкес Абанто, С.Б. Арельяно Васкес, Х.Э. Васкес Абанто // Артериальная гипертензия. - 2015. - № 4 (42). - С. 51-57.

15. Вейдер Д. Строительство тела по системе Джо Вейдера / Д.Вейдер. – М.: Физкультура и спорт, 1992. – С. 2, С. 10-11, С. 73

16. Влияние спортивных физических нагрузок на регуляторно-адаптивные возможности студенток с различной двигательной активностью / Е.В. Кальная, А.В. Шаханова, Т.А. Схакумидов, А.Р. Меретукова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. - 2014. - № 3 (142). - С. 80-88.

17. Волков В.М. Возрастная физиология физических упражнений / В. Волков. – Смоленск, 2001. – 76с.

18. Воробьев А. Н. Методы развития силы мышц. Спортивная тренировка / А. Н. Воробьев // Тяжелоатлетический спорт : Очерки по физиологии спортивной тренировки. – 2-е изд. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – Гл. III. – С. 142.

19. Вплив фізичних тренувань на гемодинаміку в магістральних артеріях та толерантність до фізичних навантажень у хворих на артеріальну гіпертензію похилого віку / Г.Г. Єфремушкін, А.А. Молчанова, Є.А. Денісова, Т.В. Філіппова // Російський кардіологічний журнал. - 2011. - № 5 (91).

20. Головунина, И.С. Применение циклических и силовых нагрузок в реабилитации больных артериальной гипертензией / И.С. Головунина, М.Р. Макарова, Ф.Ю. Мухарлямов // Академический журнал Западной Сибири. - 2015. - Т. 11, № 1 (56). - С. 11.

21. Дутчак М.В. Сучасна парадигма оздоровчої рухової активності в Україні: теоретичні засади та практичні аспекти/ М. В. Дутчак // Фізична активність і якість життя людини [Текст] : зб. тез доп. I Міжнар. наук.-практ. конф. (14–16 черв. 2017 р.) / уклад.: А. В. Цьось, С. Я. Індика. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2017. С. 7–8.

22. Душанин С.А., Иващенко Л.Я., Пирогова Е.А. Тренировочные программы для здоровья. – К., 1985.

23. Зациорский В. М. Биомеханика двигательного аппарата человека / В. М. Зациорский, А. С. Арутин, В. Н. Селуянов. – М. : Физкультура и спорт, 2013. – 143 с.

24. Иванова, О.А. Прогнозирование эффективности длительных физических тренировок у больных гипертонической болезнью / О.А. Иванова, С.Г. Куклин // Артериальная гипертензия. - 2017. - № 4. - С. 346-352.
25. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К.: Наук. світ, 2008. – 198 с. [1]
26. Иващенко Л.Я. Фізичне виховання дорослого населення./ Л.Я. Иващенко, О. Л. Благій // Теорія і методика фізичного виховання. – К: Олімпійська література 2017. –С. 264–310
27. Імас Є., Андрєєва О., Кенсицька І., Хрипко І. Формування мотивації осіб зрілого віку до занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. – Вип. 7(26). – Вінниця: ТОВ «Планер», 2019. С. 64-73..
28. Імас Є., Дутчак М., Андрєєва О., Кенсицька І.. Підвищення рівня залученості осіб зрілого віку до участі у оздоровчо-рекреаційних заходах Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. Випуск 33. 2019. С. 3-10. doi: 10.15330/fcult.33.3-10
29. Каченкова Е. С. Оздоровительная направленность программы физических упражнений для мужчин старше 50 лет. Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт, 2018:(1). 61-7.
30. Каченкова Е.С., Кривицкая Е.И. Проблема снижения физической работоспособности мужчин старше 50 лет и ее коррекция средствами оздоровительной тренировки //Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2017. №9(151). С. 118–124.
31. Кеннеди Р. Базовые программы для массивных мышц / Р. Кеннеди. – М.: Terra-Спорт, 2000. – С. 27-31
32. Кеннеди Р. Крутой культуризм / Р. Кеннеди. – М.: Terra-Спорт, 2000. – С. 182-183

33. Ким Н. Фитнес : учебник / Наталья Ким, Михаил Дьяконов. - М.: Сов. спорт, 2006. - 453 с.: ил.
34. Коннорс Э. Бодибилдинг. Баланс красоты и здоровья / Э. Коннорс, П. Гримковски, Т. Кимбер, М. МакКормик. – М.: Фаир-Пресс, 2000. – С. 112
35. Коробейніков Г.В. Функціональний стан організму та розумова рацездатність людей різного віку. Фізіологічний журнал. 2001 (2): 90-1.
36. Коробков А. В. Развитие и инволюция функций различных групп мышц человека в онтогенезе : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / А. В. Коробков. –Л., 2012. – 22 с.
37. Кривчикова Е. Д Использование современных фитнес технологий в оздоровительной физической культуре для мужчин зрелого возраста / Е. Д. Кривчикова, Л. А. Фандикова // Физич. воспитание студентов творческих специальностей. - 2007. - № 6. - С. 112-116.
38. Маланюк Л. Проблема дефіциту рухової активності чоловіків 18-25 років / Л. Маланюк // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008, - № 2, - С. 79-80
39. Маланюк Л. Взаимосвязь между уровнем двигательной активности и физическим здоровьем мужчин // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физич. воспитание и спорта. – 2008. –№ 10. - С. 75-78.
40. Мякиченко Е.Б. Диагностика состояния клиентов в фитнес/велнес-клубе./Е.Б. Мякиченко, В. И. Нечаев, М. Д. Дидур, Л. Л. Ионова, О. В. Алимova – М. : ТВТ Дивизион, 2009. – 248с.
41. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» Указ Президента України №42/2016 від 9.02.2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/material/17627>

42. Нестерова Э. Э. Адаптивные возможности организма мужчин зрелого возраста к физическим нагрузкам / Э. Э. Нестерова, Е. Н. Чернышева // Теория и практика физич. культуры. - 2011. – № 4. – С. 6.
43. Олешко В. Г. Силові види спорту: Підручник для студентів вузів фізичного виховання і спорту / В. Г. Олешко. – К.: Олімпійська література, 1999. – С. 242-243
44. Осипенко Г. А. Основи біохімії м'язової діяльності / Г. А. Осипенко. – К.: Олімпійська література, 2007. – С. 43
45. Основы персональной тренировки / под. ред. Роджера В. Эрла, Томаса Р. Бехля; пер. с англ. И. Андреев. – К.: Олимп. лит., 2012. – 724 с. [SEP]
46. Пафенбергер Р. Здоровый образ жизни./ Р. Пафенбергер, Э. Ольсен – К. : Олимп. л-ра, 1999. –319 с.
47. Пилипко В. Ф. К вопросу об индивидуализации тренировочного процесса в гиревом спорте / В. Ф. Пилипко // Матеріали V міжнародної конференції студентів та аспірантів «Фізична культура, спорт та здоров'я». – Х. : ХДАФК, 2013. – С. 38.
48. Пирогова Е.А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека / Е.А. Пирогова, Л.Я. Иващенко, Н.П. Страпко.– К.: Здоров'я, 1986. – 152 с.
49. Позднякова Н. Грузоблочные тренажеры VS Свободные веса / Н. Позднякова // Железный мир. – 2008, - № 5, - С. 122
50. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національного плану заходів з імплементації та реалізації засад європейської політики» Здоров'я-2020 : основ Європейської політики в підтримку дій держави і суспільства в інтересах здоров'я і благополуччя щодо неінфекційних захворювань на період до 2020 року» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.moz.gov.ua>
51. Руденко С. Д. Врачебный контроль в фитнесе/ С. Д. Руденко. – М.: Сов. спорт, 2009. – 192 с.

52. Рыбковский А. Г. Общие закономерности развития способностей адаптации к физической нагрузке / А. Г. Рыбковский // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХХІІІ, 2011. – № 5. – С. 32.
53. Сиротин А. Б. Влияние двигательной активности на старение мужчин зрелого возраста / А. Б. Сиротин, Л. М. Белозерова, Г. М. Щепина // Лечеб. физкультура и спорт. медицина. - 2009. - № 6. - С. 21-24
54. Стратегия и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности: сб. материалов ВОЗ / сост. Е. В. Имас, М. В. Дутчак, С. В. Трачук. – К.: Олимп. лит., 2013. – 528 с.
55. Тулайдан В.Г., Шелехова Т.В. Оздоровчий фітнес. – Львів, «Фест-Прінт». 2016. – 106 с.
56. Уилмор Дж.Х., Костил Д.Л. Физиология спорта и ДА. Киев. “Олимпийская литература” 1997. с. 147.
57. Фитнес в инновационных процессах современной физической культуры: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. – 261 с. [SEP]
58. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес : практикум / уклад. : В. В. Білецька, І. Б. Бондаренко. – К. : НАУ, 2013. – 52 с.
59. Хоули Э.Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 375с.
60. Чернышева Е. Н. Организация двигательной активности мужчин зрелого возраста средствами атлетической гимнастики /Е.Н.Чернышева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – Вып. 8 (90). – С. 106–109.
61. Шварценеггер А. Новая энциклопедия бодибилдинга / А. Шварценеггер. – М.: Эксмо, 2000. – С.98, С. 185-199
62. Юрчук С.М. Використання сучасних фітнес технологій у фізкультурно- оздоровчих заняттях із чоловіками в умовах фітнес клубу /С. М.

Юрчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2011. №12. – С. 132–134.

63. Anderson G. Foundations of professional personal training / G. Anderson, M. Bates, S. Gova, R. Macdonald. – Champaign: Human Kinetics, 2008. – P. 133–134

64. Berger R. Comparison of Static and Dynamic strength increases // Res. Quart. 2011. Vol. 33. – P. 388.

65. Bowles H. R. Measurement of Active and Sedentary Behaviors: Closing the Gaps in Self-Report Methods / H. R. Bowles // Journal of Physical Activity and Health, 2012. - 9 (Suppl 1). - S1-S4.

66. Chtara M. Effect of concurrent endurance and circuit resistance training sequence on muscular strength and power development / Chtara M., Chaouachi A., Levin G.T. et al. // J. Strength Cond. Res. – 2008. – V. 22. – P. 1037 – 1045.

67. Developing Effective Physical Activity Programs /By L. Ransdell, M. Dinger, J. Huberty, K. Miller. – Human kinetics, 2009. – 216 p.

68. Edward T. Howley. Manual of health-related fitness instructor / Edward T. Howley, B. Don Franks. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2004. – 375 p.

69. Harold W., Kohl, III, Tinker D.Murray. Foundations of physical activity and public health. – Human Kinetics Publishers, 2012. –. 282 p.

70. Jacobs P. NSCA's Essentials of Training Special Populations. Human Kinetics, 2017. 528 p.

71. Strategy and recommendations on healthy way of life and motor activity: source book of the WHO /compiled by E.V. Imas, M.V.Dutchak, S.V. Trachuk. – Kiev: NUPESU, Olimpiyskaya literatura, 2013. – 528 p.

72. Thompson WR. World wide survey reveals fitness trends for 2019. ACSM Health Fitness J. 2018; 16 (6): 9–17.

73. Top 10 Fitness Trends Picked for 2020, Jennifer Warner, WebMD Health News, Reviewed by Brunilda Nazario, MD, Oct. 29, 2019

ДОДАТКИ

АНКЕТА

Шановний респондент!

Національний університет фізичного виховання і спорту України проводить дослідження з метою визначення Ваших переваг у виборі оздоровчо-тренувальних занять, а так само виявлення мотивації клієнтів до занять оздоровчим фітнесом.

1. П.І.Б. _____

2. Вік _____

3. Чи займались Ви якимось видом спорту (уточніть яким) і як довго

4. Ваш рід діяльності:

- а) бізнес
- б) службовець
- в) студент
- г) інше (уточніть)

5. Ваш спосіб життя, зумовлений Вашим родом діяльності:

а) малорухливий (діяльність переважно в сидячому або стоячому положенні)

- б) помірно активний (ходіння протягом дня)
- в) дуже активний (фізична діяльність протягом всього дня)

6. Яким за спрямованістю видів оздоровчого фітнесу віддаєте перевагу?

- а) аеробні напрямки
- б) силові напрямки
- в) ментальний фітнес

7. Скільки раз на тиждень Ви займаєтесь силовим фітнесом

- а) 3 і більше разів на тиждень
- б) 2 або менше разів на тиждень
- в) не займаюся зовсім

г) займаюсь іншими видами рухової активності

8. Визначте мету занять силовим фітнесом.

а). Поліпшення фізичної форми

б). Корекція маси тіла

в). Зміна форми тіла

г). Розвиток сили

д). Поліпшення стану здоров'я

е). Боротьба зі стресом

ж). Бажання урізноманітнити дозвілля

з). Потреба в русі

і). Бажання набрати м'язову масу тіла

к). Розвиток рухових якостей

9. Визначте чинників, які перешкоджають регулярно займатися силовим фітнесом

а) брак часу

б) незручне розташування фітнес клубу

в) відсутність бажання та інтересу до занять

г) недостатню інформованість щодо занять і їх вплив на організм

10. Ви палите?

а) так

б) ні

11. Які засоби відновлення Ви використовуєте?

а) масаж

б) сауна

в) фармакологічні методи

г) нічого

д) ваш варіант _____

Дата заповнення анкети _____