

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

**БАЛАЖ МАРІЯ СТЕПАНІВНА**

УДК 796:616-005.4-085+616-008

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОСІБ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ  
СЕРЦЯ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**

24.00.03 – фізична реабілітація

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання і спорту

**Київ – 2013**



Дисертацією є рукопис

Роботу виконано у Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Науковий керівник**

кандидат педагогічних наук, професор

**Марченко Ольга Кузьмівна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри фізичної реабілітації

**Офіційні опоненти:**

доктор медичних наук, професор

**Бойчук Тетяна В'ячеславівна**, Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника, завідувач кафедри фізичної реабілітації;

доктор медичних наук, професор

**Шахліна Лариса Ян-Генріхівна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри спортивної медицини

Захист відбудеться 8 квітня 2013 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано 7 березня 2013 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Г. В. Коробейніков

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Захворювання системи кровообігу (ЗСК) протягом багатьох років міцно утримують перше місце серед усіх причин інвалідності та смертності населення в економічно розвинених країнах (J. Iqbal, K. Fox, 2010; V.L. Roger et al., 2012). За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), щорічно у світі від ЗСК вмирає більше 17 млн людей, з них від ішемічної хвороби серця (ІХС) – більше 7 млн. ІХС несе найбільше медико-соціальне навантаження серед ЗСК та є однією з найважливіших проблем сучасності внаслідок її високої розповсюдженості у структурі загальної захворюваності, інвалідизації та смертності (Р.С. Карпов, 2007; D.M. Lloyd-Jones et al., 2010; А.В. Іпатов та ін., 2012). Стабільно високий рівень захворюваності та смертності від ІХС пов'язують з особливостями життя сучасної людини, зокрема, вираженою індустріалізацією суспільства та соціальною нестабільністю, що спричинюють збільшення розповсюдженості поведінкових факторів ризику ІХС – гіподинамії, підвищення калорійності харчових продуктів, куріння та невпинне зростання емоційно-стресових навантажень (Р.Г. Оганов, 2007; Г.В. Погосова та ін., 2010; Л.Г. Шахліна, 2012).

В Україні ЗСК посідають перше місце у структурі поширеності хвороб та в ієрархії причин смерті працездатного населення: за даними Міністерства охорони здоров'я України, у 2010 р. питома вага ЗСК у структурі загальної захворюваності склала 30,63%, а смертність від ЗСК – 66,6% (О.В. Аніщенко, 2011). ІХС є найпоширенішою патологією в Україні і на 64,7% визначає рівень смертності населення від ЗСК (І.М. Горбась, 2010; В.М. Корнацький, І.В. Третяк, 2011). На відміну від країн Західної Європи та Північної Америки, де протягом останніх десятиріч відзначали тенденцію до зниження смертності від ІХС, в Україні спостерігають зростання цього показника – за останні десять років рівень смертності від ЗСК підвищився майже на 20% (І.М. Горбась, 2010).

Така ситуація пов'язана з ігноруванням заходів, що довели свою високу медичну та соціальну ефективність у подоланні епідемії ЗСК у розвинених країнах світу, важлива роль серед яких належить впровадженню ефективних програм реабілітації та вторинної профілактики (Д.М. Аронов, 2007; В.Б. Красницький, 2007; M.F. Piepoli et al., 2009). Сучасний підхід до реабілітації хворих на ІХС передбачає попередження, виявлення та корекцію факторів ризику розвитку патології серцево-судинної системи (ССС) (Р.А. Ades, 2008; Г.П. Арутюнов, 2010). Особливу увагу в останні роки приділяють виділенню важливого з прогностичної точки зору комплексу несприятливих факторів, так званого «метаболічного синдрому» (МС), що складається з поєднання абдомінального ожиріння, артеріальної гіпертензії, дисліпідемії та порушення толерантності до вуглеводів (P. Zimmet, J. Shaw, G. Alberti, 2003; S.M. Grundy, 2004; Н.А. Беляков та ін., 2005; О.І. Мітченко, 2008).

Дані епідеміологічних досліджень свідчать про високу розповсюдженість МС, яка в середньому складає близько 24% та перевищує 40% у віковій категорії понад 60 років (Г.В. Дзяк, Т.А. Хомазюк, 2010).

Відзначено, що розповсюдженість МС серед осіб з ІХС є значно вищою, ніж у загальній популяції (D.S. Vader et al., 2001; G. Hu et al., 2004). За даними

міжнародного реєстру REACH (2006), 45,0% хворих на ІХС страждають на ожиріння, 80,0% – на артеріальну гіпертензію, 77,0% – на дисліпідемію; згідно з останніми даними багатоцентрового епідеміологічного дослідження EUROASPIRE-III, у 22 державах Європи серед пацієнтів з ІХС розповсюдженість ожиріння становить 35%, центрального ожиріння – 53%, гіпертензія виявляється у 56%, гіперхолестеринемія – у 51%, а у 25% діагностовано цукровий діабет 2 типу (А. David, 2008). Встановлено, що наявність МС більше ніж удвічі збільшує ризик загальної смертності та більше ніж у тричі – ризик смертності від ЗСК (Н.М. Lakka et al. 2002; J.V. Meigs et al., 2003; А.М. McNeill et al., 2004; Р.Г. Оганов, 2007). Водночас цей стан є зворотним, тобто за умови відповідного відновного лікування із пріоритетним застосуванням засобів фізичної реабілітації можливо досягти зникнення або зменшення виразності його проявів (О.Ю. Дмитрієва, 2007; О.І. Мітченко, 2008), що обумовлює актуальність досліджень у цьому напрямі.

Висока розповсюдженість МС у популяції хворих на ІХС та його вирішальна роль у розвитку загрозливих ускладнень: інфаркту міокарда, інсульту, серцевої недостатності (А.Н. Бритов, М.А. Уметов, 2005; N.M. Hamburg et al., 2008; О.Н. Ковальова, 2010), – обумовлює необхідність включення у сучасні програми кардіореабілітації заходів, спрямованих на боротьбу з ожирінням, артеріальною гіпертензією, порушеннями ліпідного та вуглеводного обміну. Тим не менш, протоколи, що застосовуються сьогодні у фізичній реабілітації кардіологічних пацієнтів, у своїй більшості були розроблені ще у 70–80-х рр. минулого сторіччя і не враховують значущих змін у характеристиках популяції хворих на ІХС, які відбулися з того часу (М.С. Audelin, P.D. Savage, P.A. Ades, 2008).

Не зважаючи на високу актуальність проблеми курації хворих на ІХС у поєднанні з МС, питання комплексної реабілітації даного контингенту хворих практично не розкрито та потребує ретельної розробки. У літературі практично відсутні конкретні дані щодо методичних особливостей комплексного застосування засобів та методів фізичної реабілітації для хворих на МС. У рекомендаціях з модифікації способу життя більш-менш детально описано способи оптимізації режиму харчування (М.М. Гінзбург, 1999; О.Ю. Дмитрієва, 2007; О.І. Мітченко та ін., 2009), тоді як питанню розширення рухової активності приділяється недостатньо уваги. Важливе значення має те, що пацієнти з МС є неоднорідною групою з різними ступенями клінічної маніфестації окремих компонентів патології і, відповідно, з різними рівнями функціональної та фізичної підготовленості (Т. Бойчук, Н. Тершак, 2011), що обумовлює складності у доборі засобів і методів фізичної реабілітації та побудові комплексної реабілітаційної програми для цього контингенту хворих.

Усе вище зазначене свідчить про необхідність наукового обґрунтування, розробки і доведення ефективності комплексної програми фізичної реабілітації для хворих на ІХС з МС, що ґрунтується на використанні адекватних захворюванню засобів і методів фізичної реабілітації. Викладені положення вказують на актуальність проблеми, її наукову та практичну значимість.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дану дисертаційну роботу виконано згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри

фізичної реабілітації НУФВСУ і зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. за темою 4.3.1. «Удосконалення оздоровчо-реабілітаційних програм профілактики і корекції дисфункцій, зумовлених порушеннями у різних системах організму», № державної реєстрації 0106U010794 і за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», виконаної згідно зі зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр., № державної реєстрації 0111U001737. Внесок автора при розробці даних тем полягає в побудові комплексної програми фізичної реабілітації осіб з ІХС з МС.

**Мета дослідження** – науково-методично обґрунтувати і розробити комплексну програму фізичної реабілітації хворих на ІХС з МС.

**Завдання дослідження:**

1. Систематизувати та узагальнити сучасні науково-методичні знання і результати практичного вітчизняного та закордонного досвіду з питання застосування засобів фізичної реабілітації в осіб, хворих на ІХС з МС.
2. Дослідити морфо-функціональні характеристики хворих на ІХС з МС.
3. Науково обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації для осіб з ІХС з МС.
4. Оцінити ефективність впливу запропонованих засобів та методів фізичної реабілітації на зменшення проявів МС, відновлення структурно-функціонального стану ССС та якість життя хворих на ІХС з МС.

**Об'єкт дослідження** – процес фізичної реабілітації хворих на ІХС з МС.

**Предмет дослідження** – структура і зміст комплексної програми фізичної реабілітації, а також ефективність її впливу на структурно-функціональні показники ССС, якість життя, антропометричні показники та показники ліпідного і вуглеводного обміну у хворих на ІХС з МС.

**Методи дослідження.** Для реалізації поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; клінічні методи дослідження; антропометричні вимірювання; методи лабораторної діагностики; інструментальні методи дослідження (добове моніторування артеріального тиску, електрокардіографія, ехокардіографія, тривале моніторування електрокардіограми за Холтером, велоергометрична проба); соціологічні методи дослідження; метод загальної оцінки ефективності програми реабілітації; методи математичної статистики. Дослідження проведено при комплексному клінічному обстеженні за участю лікарів Національного наукового центру «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМНУ, м. Київ.

**Наукова новизна** дисертаційної роботи полягає в тому, що:

- вперше науково обґрунтовано і розроблено комплексну програму фізичної реабілітації хворих на ІХС з МС, визначальними особливостями якої є застосування модифікованої методики лікувальної дозованої ходьби, спеціальних фізичних вправ у статико-динамічному режимі, елементів гімнастики йога, дієтотерапії, фізіотерапії та засобів психотерапевтичної спрямованості, що підібрані з урахуванням функціонального класу стенокардії пацієнтів та спрямовані на елімінацію або

зменшення проявів МС, відновлення структурно-функціонального стану ССС, формування компенсаторних механізмів та покращення якості життя тематичних хворих;

- доповнені дані про особливості морфо-функціональних характеристик та якість життя хворих на ІХС з МС;
- доповнені дані про вплив засобів фізичної реабілітації на відновлення скорочувальної функції міокарда у хворих на ІХС з МС;
- підтверджено дані про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на антропометричні показники, ліпідний і вуглеводний обмін, структурно-функціональний стан ССС та суб'єктивні прояви захворювання в осіб з ІХС з МС.

**Практична значущість** цієї роботи полягає в розробці та апробації комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ІХС з МС, у визначенні послідовності, дозування та параметрів застосування засобів кінезітерапії, фізіотерапії та психотерапії на різних рухових режимах з урахуванням функціонального класу стенокардії хворих. Розроблена комплексна програма дозволяє цілеспрямовано здійснювати корекцію компонентів МС, впливати на відновлення структурно-функціонального стану ССС та покращення якості життя хворих на ІХС, а також передбачає мотивування пацієнтів до модифікації способу життя, що відкриває перспективи для вторинної профілактики захворювання.

Результати досліджень впроваджено у практику роботи відділу атеросклерозу та хронічної ішемічної хвороби серця Національного наукового центру «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМНУ та у практику кафедри кардіології і функціональної діагностики Національної медичної академії післядипломної освіти ім. Л.П. Шупіка, отримані в результаті досліджень дані використовуються в лекційному матеріалі для студентів Національного університету фізичного виховання і спорту України, які навчаються за фахом «Фізична реабілітація», що підтверджується відповідними актами впровадження.

**Особистий внесок автора** полягає в теоретичній розробці й обґрунтуванні основних ідей і концепцій дисертаційного дослідження, організації і проведенні комплексних досліджень, відборі й апробації методів дослідження, розробці комплексної програми фізичної реабілітації, роботі з пацієнтами після запропонованої програми, обробці і якісному аналізу отриманих результатів, узагальненні отриманих результатів дисертаційної роботи, підготовці публікацій.

**Апробація результатів досліджень.** Матеріали дисертації викладено в доповідях на III та IV Міжнародній науковій конференції молодих вчених «Молодь та олімпізм» (Київ, 2010, 2011), XIV та XV Міжнародній конференції «Актуальні проблеми теорії та практики фізичної культури» (Кишинев, 2010, 2011), XIV Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2010), V Міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених «Сучасна спортивна наука» (Москва, 2010), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи» (Дрогобич, 2011), V Міжнародній науковій конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2012), на науково-методичних кафедральних конференціях Національного університету фізичного виховання і спорту України (2010, 2011, 2012).

**Публікації.** Основні положення дисертаційних досліджень викладено в десяти

наукових працях, із них п'ять – у фахових наукових виданнях України.

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний текст дисертації становить 283 сторінки. Робота містить 58 таблиць та 29 рисунків. У бібліографії подано 274 наукових джерела.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтована актуальність проблеми, визначені об'єкт і предмет дослідження, сформульовані мета й завдання; розкрита новизна, відбиті практична значущість роботи й особистий внесок автора в опубліковані у співавторстві наукові праці; представлена сфера апробації основних положень досліджень, зазначена кількість публікацій.

У першому розділі «Сучасні уявлення про фізичну реабілітацію хворих на ішемічну хворобу серця з метаболічним синдромом» проведено теоретичний аналіз науково-методичної літератури, використаної у дисертаційній роботі.

Представлено дані про основні напрямки в системі реабілітації кардіологічних хворих, вплив засобів фізичної реабілітації на організм людини, аргументовано доцільність застосування фізичних вправ та інших фізичних чинників у реабілітації осіб з ІХС з МС. Багато авторів (Р.А. Ades, Р.Д. Savage, J. Harvey-Berino, 2010; О.І. Розін, 2010; І.Н. Євстратова, А. Муханнад, 2012) підкреслюють необхідність впровадження комплексної реабілітації для хворих на ІХС з МС із використанням фізичних вправ, дієтотерапії та психотерапії, проте аналіз науково-методичної літератури свідчить, що до теперішнього часу методологічні підходи до використання засобів фізичної реабілітації в осіб із поєднаною патологією остаточно не вирішені і навіть інколи містять суперечливі рекомендації. У зв'язку з цим виникає необхідність у розробці ефективної комплексної програми фізичної реабілітації для даного контингенту хворих. Проведене нами дослідження стало спробою вирішення цієї проблеми.

У другому розділі «Методи й організація досліджень» обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети й завдань: аналіз спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; клініко-лабораторні, інструментальні та соціологічні методи дослідження.

Аналіз компонентів МС здійснювали за допомогою методів антропометрії, добового моніторингу артеріального тиску та методів лабораторного дослідження. Для оцінки структурно-функціонального стану серцево-судинної системи та фізичної працездатності хворих використовували методи електрокардіографічного дослідження, ехокардіографічного дослідження та пробу з дозованим фізичним навантаженням на велоергометрі. З метою оцінки якості життя хворого використовували опитувальник SF-36, який складається з 36 питань, розподілених за 8 шкалами: фізичне функціонування, рольова діяльність, тілесний біль, загальне здоров'я, життєздатність, соціальне функціонування, емоційний стан та психічне здоров'я. Показники кожної шкали варіюють від 0 до 100 балів, де 100 відповідає повному здоров'ю. Шкали групуються за двома показниками – фізичний компонент здоров'я та психічний компонент здоров'я.



Всі пацієнти при надходженні до стаціонарного відділення були обстежені лікарями: кардіологом, ендокринологом, неврологом, окулістом, урологом, гастроентерологом, психотерапевтом. Діагнози основного та супутніх захворювань встановлювались лікарями відповідного профілю. Наявність МС у хворих визначав лікар у відповідності до критеріїв, рекомендованих Міжнародною федерацією з діабету (IDF) (2005), згідно з якими головним критерієм МС є наявність абдомінального ожиріння, у поєднанні з будь-якими двома чинниками з чотирьох перерахованих нижче: 1) підвищений рівень тригліцеридів або проведення специфічної гіполіпідемічної терапії; 2) знижений рівень холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), або проведення специфічної терапії з приводу дисліпідемії; 3) артеріальна гіпертензія, або гіпотензивна терапія з приводу раніше діагностованої артеріальної гіпертензії; 4) підвищений рівень глюкози в плазмі крові натщесерце або раніше діагностований цукровий діабет 2 типу. З метою об'єктивізації отриманих даних використовували метод загальної оцінки ефективності програми реабілітації за допомогою бальної системи.

Обробку матеріалів здійснювали методами математичної статистики. Аналіз відповідності виду розподілення кількісних показників закону нормального розподілення перевіряли за критерієм Шапіро-Уїлка (W). Для кількісних показників, які мали нормальне розподілення, визначали середнє значення ( $\bar{x}$ ) та середньоквадратичне відхилення (S). Для кількісних показників, які мали розподілення, що не відповідало нормальному, визначали медіану (Me) та верхній і нижній квантилі (25%; 75%). Значущість різниці для незалежних груп оцінювали за допомогою U-критерію Мана-Уїтні, а для залежних груп – за допомогою критерію Вілкоксона. Значущість різниці для якісних показників оцінювали за допомогою точного критерію Фішера. Аналіз зв'язків ознак здійснювали за допомогою методу рангової кореляції за Спірменом ( $\rho$ ).

Матеріали дисертаційної роботи отримані при проведенні обстеження 130 хворих на ІХС з МС на базі відділу атеросклерозу та хронічної ішемічної хвороби серця Національного наукового центру «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМНУ. Для визначення ефективності комплексної програми фізичної реабілітації було сформовано чотири групи пацієнтів: першу ( $n = 31$ ) – основну групу №1 (ОГ№1) становили пацієнти зі стабільною стенокардією напруження II функціонального класу (ФК) з МС; другу ( $n = 32$ ) – контрольну групу №2 (КГ№2) становили пацієнти зі стабільною стенокардією напруження II ФК з МС; третю ( $n = 33$ ) – основну групу №3 (ОГ№3) становили пацієнти зі стабільною стенокардією напруження III ФК з МС; четверту ( $n = 34$ ) – контрольну групу №4 (КГ№4) становили пацієнти зі стабільною стенокардією напруження III ФК з МС. Пацієнти ОГ№1 та ОГ№3 займалися за розробленою комплексною програмою фізичної реабілітації, пацієнти КГ№2 та КГ№4 займалися за загальноприйнятою програмою реабілітації. Повторне обстеження пацієнтів проводили через три місяці (проміжний етап дослідження) та через шість місяців (заклучний етап дослідження) від початку реабілітації.

Згідно з поставленими завданнями організацію дослідження проводили у три етапи з 2009 до 2012 року. На *першому етапі* (2009–2010) був проведений детальний аналіз сучасних літературних джерел, що дозволило оцінити стан проблеми,

визначити мету і завдання досліджень, узагальнити принципи побудови програми фізичної реабілітації осіб з поєднаною патологією. Було встановлено терміни проведення досліджень, визначено контингент основних і контрольних груп.

На *другому етапі* (2010–2011) було проведено основні дослідження, отримано дані, що дозволяють оцінити функціональні можливості хворих із поєднаною патологією; розроблено комплексну програму фізичної реабілітації для осіб із поєднаною патологією. Було проведено первинну обробку отриманих даних.

На *третьому етапі* (2011–2012) було проведено аналіз результатів досліджень, визначено ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації за допомогою статистичної обробки отриманих даних і порівняння початкових і кінцевих досліджуваних показників. Було сформульовано висновки, представлено основні результати досліджень на наукових конференціях.

У третьому розділі **«Характеристика морфофункціонального стану осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом на етапі попередніх досліджень»** були проаналізовані та систематизовані дані комплексного обстеження хворих на ІХС з МС. Було визначено особливості морфо-функціональних характеристик пацієнтів залежно від віку, статі, ступеню ожиріння та ФК стенокардії, задля чого здійснювали первинне розподілення загальної групи хворих на відповідні підгрупи.

Середній вік пацієнтів склав 56,1; 8,2 років ( $\bar{x}$ ; S). Серед хворих було 87 (66,9%) чоловіків та 43 (43,1%) жінки. Всі хворі, які взяли участь у дослідженні, були віднесені лікарем до групи осіб зі стабільною стенокардією напруження II та III ФК у поєднанні з МС. Середня тривалість ІХС у хворих склала 5,2; 1 років ( $\bar{x}$ ; S), середній вік розвитку ІХС – 50,9; 7,9 роки ( $\bar{x}$ ; S). 48,5% хворих були віднесені до II ФК стенокардії, 51,5% – до III ФК. Серед супутніх захворювань у пацієнтів найбільшу розповсюдженість мали захворювання опорно-рухового апарату (72,3%), шлунково-кишкового тракту (46,2%), судин сітківки ока (31,5%), сечовидільної (28,5%) та дихальної систем (13,8%).

Домінуючим суб'єктивним клінічним проявом ІХС був серцево-больовий синдром (100%), окрім якого найбільш поширеними скаргами хворих були загальна слабкість (79,2%), серцебиття (51,5%), головний біль (31,5%), порушення сну (28,5%), зміни в афективній сфері (22,3%), набряки нижніх кінцівок (21,5%), задишка (20,8%), метеочутливість (12,3%). У хворих з більшим ступенем ожиріння та у хворих більш тяжкого ФК спостерігали збільшення частоти скарг ( $p < 0,05$ ).

Контент-аналіз історій хвороб дозволив виявити у пацієнтів значну частоту таких макросудинних ускладнень, як гіпертонічна хвороба, хронічна серцева недостатність, інфаркти міокарда в анамнезі, мозкові інсульты в анамнезі, стенозувальний коронаросклероз, з приводу якого проводилося аорто-коронарне шунтування, в анамнезі. Збільшення ступеня ожиріння та погіршення ФК стенокардії супроводжувалось збільшенням частоти ускладнень ( $p < 0,05$ ).

За результатами антропометричного дослідження показники окружності талії у всіх пацієнтів перевищували належні величини та свідчили про наявність абдомінального ожиріння за критеріями IDF. Окрім того, було проаналізовано показники відношення окружності талії до окружності стегон (ОТС), значення яких підтвердили переважне відкладення жиру в абдомінальній ділянці в обстежених пацієнтів. У чоловіків зрілого

та похилого віку показник ОТС (Ме (25%; 75%)) дорівнював відповідно 0,99 (0,97; 1,02) та 1,02 (1,01; 1,03) ум.од. У жінок зрілого та похилого віку цей показник складав відповідно 0,9 (0,84; 0,95) та 0,93 (0,89; 0,99) ум.од.

За показниками індексу маси тіла (ІМТ) 15,4% пацієнтів мали надлишкову масу тіла (ІМТ знаходився в межах від 25 до 34,9 кг·м<sup>-2</sup>), 47,7% – ожиріння I ступеня (ІМТ становив 35 – 39,9 кг·м<sup>-2</sup>), 36,9% – ожиріння II ступеня (ІМТ дорівнював від 40 до 44,9 кг·м<sup>-2</sup>). У пацієнтів III ФК спостерігали більш високі показники ІМТ, ніж у пацієнтів II ФК – як у чоловіків ( $p < 0,01$ ), так і в жінок ( $p < 0,05$ ).

В абсолютної більшості пацієнтів дослідження показників артеріального тиску (АТ) виявили порушення системної гемодинаміки. Артеріальну гіпертензію було діагностовано у 94,6% хворих. Збільшення ІМТ та погіршення ФК стенокардії супроводжувалось підвищенням показників АТ ( $p < 0,05$ ).

У значній кількості пацієнтів спостерігались порушення ліпідного та вуглеводного обміну: гіпертригліцеридемія (35,4% хворих), знижений рівень ХС ЛПВЩ (53,1%), гіперглікемія натщесерце (29,2%), порушення толерантності до глюкози (9,2%), цукровий діабет 2 типу (15,4%). У пацієнтів з більшим ступенем ожиріння та у пацієнтів більш тяжкого ФК виявляли погіршення дисліпідемії та дисглікемії ( $p < 0,05$ ).

Результати інструментальних досліджень виявили прогностично несприятливі зміни у структурно-функціональному стані ССС хворих на ІХС з МС: у великій кількості обстежених пацієнтів спостерігались порушення ритму (34,6%) та провідності (12,3%), рубцеві зміни (46,9%), порушення коронарного кровообігу (9,2%) та гіпертрофія міокарда лівого шлуночка (20% за даними ЕКГ), яка є предиктором серцево-судинної захворюваності та смертності.

Аналіз геометрії лівого шлуночка серця виявив високу частоту ремоделювання лівого шлуночка, що розглядається у сучасній кардіології як чинник негативного прогнозу ІХС. Було виявлено високу частоту епізодів безбольової ішемії міокарда (68,5%), яка, враховуючи важливість симптому стенокардії як фізіологічного сигналу тривоги, також є негативним прогностичним чинником.

За результатами велоергометричної проби у більшості пацієнтів було виявлено низькі функціональні та адаптаційні можливості системи кровообігу. Навантаження, що виконували пацієнти під час тестування, відповідало 4,1 (3,1; 5,3) та 4 (3,2; 5,4) метаболічним одиницям (METs) у чоловіків зрілого та похилого віку відповідно (Ме (25%; 75%)), а у жінок зрілого та похилого віку – 4,4 (3,3; 5) та 3,6 (2,8; 5,2) METs відповідно (Ме (25%; 75%)).

Кореляційний аналіз виявив зворотно пропорційну залежність між толерантністю до фізичного навантаження та індексом маси тіла ( $\rho = - 0,74$  у чоловіків та  $\rho = - 0,66$  у жінок,  $p < 0,05$ ). Окрім того, у чоловіків було виявлено зворотно пропорційну залежність між толерантністю до фізичного навантаження та ступенем виразності (кількістю компонентів) МС ( $\rho = - 0,36$ ,  $p < 0,05$ ).

Результатам об'єктивного дослідження відповідали низькі показники якості життя хворих за шкалами як фізичного, так і психічного компонентів здоров'я. Виявили, що збільшення ступеню ожиріння та погіршення ФК стенокардії негативно впливало на показники якості життя, а у чоловіків показники, що характеризують фізичний компонент здоров'я, були гіршими, ніж у жінок ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, результати комплексної оцінки основних морфо-функціональних показників маніфестують про наполегливу необхідність пошуку ефективних форм та методів фізичної реабілітації для даного контингенту хворих, що відповідають функціональним можливостям пацієнтів та спрямовані на елімінацію компонентів МС. Між хворими II та III ФК були виявлені статистично значущі відмінності за більшістю аналізованих показників, що визначило необхідність диференційованої побудови програми фізичної реабілітації з урахуванням ФК стенокардії хворих. Було зазначено, що толерантність до фізичного навантаження має зворотно пропорційний зв'язок зі ступенем прояву МС, а збільшення ступеня ожиріння негативно впливає на клініко-функціональні характеристики хворих. Відзначено, що пацієнтам чоловічої статі властивий більш тяжкий перебіг захворювання. Отримані дані були враховані в управлінні реабілітаційним процесом – у побудові комплексної програми фізичної реабілітації та у визначенні її ефективності.

Четвертий розділ **«Комплексна програма фізичної реабілітації осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом»** містить детальний опис усіх використовуваних засобів і методів реабілітації, спрямованих не лише на патогенетичні ланки ІХС, але й на боротьбу з компонентами МС.

Визначальною особливістю запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації стало застосування модифікованої методики лікувальної дозованої ходьби, яка передбачала зменшення інтенсивності і тривалості навантаження та збільшення його кратності, застосування спеціальних фізичних вправ у статико-динамічному режимі та елементів йога-терапії. Підібрані засоби кінезітерапії відповідали зниженим функціональним можливостям хворих і водночас здійснювали достатній тренувальний вплив на організм пацієнтів, що дозволяло вирішувати спеціальні завдання реабілітації. З метою підвищення тону центральної нервової системи та активізації обміну речовин хворим призначали водолікувальні процедури тонізувального характеру. Значну увагу приділяли методам психотерапевтичної корекції, які включали теоретичні заняття в інтерактивному режимі, спрямовані на формування у пацієнтів установок на модифікацію способу життя, та прогресивну м'язову релаксацію у поєднанні з музикотерапією. Весь комплекс засобів проводився на тлі дотримання дієтичного раціону.

Під час побудови комплексної програми фізичної реабілітації здійснювали диференційований та індивідуалізований підхід. Основним чинником, що визначав тактику побудови комплексної програми фізичної реабілітації, став ФК стенокардії. Реабілітаційні програми, що застосовувались у пацієнтів з різними ФК, мали методичні відмінності, які полягали у доборі засобів та форм реабілітації, тривалості періодів реабілітації, частоті занять лікувальною гімнастикою та лікувальною ходьбою, обсязі та інтенсивності фізичного навантаження, дозуванні фізіотерапевтичних процедур. Окрім того, чинниками, які регламентували параметри призначення та проведення реабілітаційних заходів, стали стать та вік пацієнтів, ступінь ожиріння, наявність порушень ліпідного та вуглеводного обміну і супутніх патологій.

Розроблена комплексна програма фізичної реабілітації для осіб з ІХС з МС передбачала поетапне впровадження реабілітаційних заходів протягом трьох

періодів (підготовчий, основний, підтримувальний), які відрізнялися завданнями, рівнем рухової активності, спрямованістю і засобами фізичної реабілітації (рис. 1).

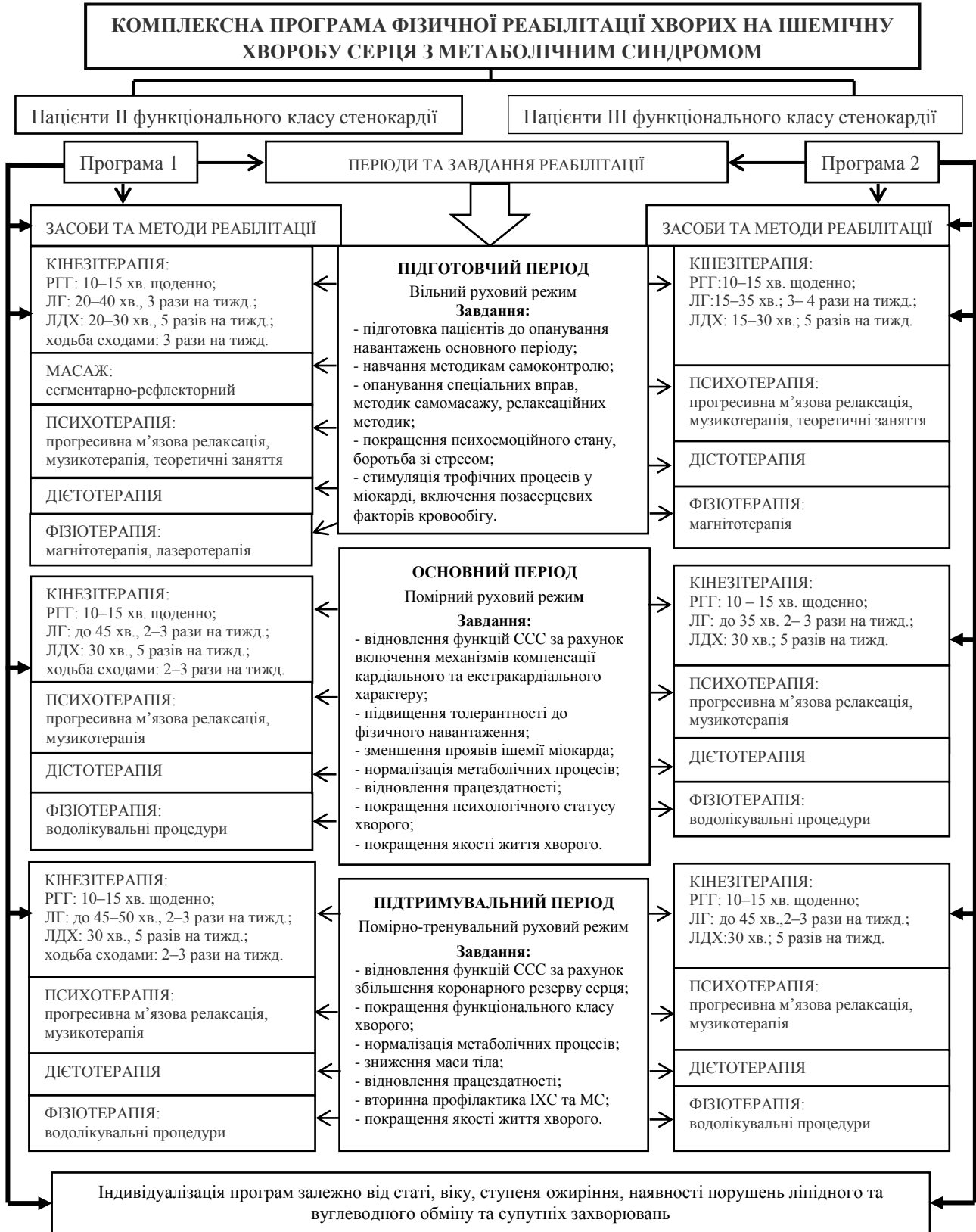


Рис. 1 Блок-схема комплексної програми фізичної реабілітації для хворих на ішемічну хворобу серця з метаболічним синдромом

*Підготовчий період* (тривалість 2 тижні для пацієнтів II ФК і 3 тижні для пацієнтів III ФК; період відповідав терміну перебування хворих у стаціонарному відділенні). Руховий режим – вільний. Заняття кінезітерапії проводилися у формі лікувальної дозованої ходьби (ЛДХ), лікувальної гімнастики (ЛГ), ранкової гігієнічної гімнастики (РГГ) та ходьби сходами (для хворих II ФК). У хворих II ФК застосовували лікувальний масаж. Проводили теоретичні заняття та заняття з прогресивної м'язової релаксації у поєднанні з музикотерапією. Застосовували фізіотерапевтичні процедури (магнітотерапія, лазеротерапія для хворих II ФК, лазеротерапія для хворих III ФК) та дієтотерапію з урахуванням основного та супутніх захворювань.

*Основний період* (тривалість визначалась індивідуально, складала від 9 до 11 тижнів; пацієнти займалися у домашніх умовах). Руховий режим – помірний. Заняття проводилися у формі ЛДХ, ЛГ, РГГ, ходьби сходами (для хворих II ФК). Режим також передбачав застосування прогресивної м'язової релаксації у поєднанні з музикотерапією, водолікувальних процедур (обливання прохолодною водою та обтирання, контрастний душ) та дотримання дієтичного раціону харчування.

*Підтримувальний період* реабілітації (тривалість 3 місяці; пацієнти займалися у домашніх умовах). Заняття проводилися у формі ЛДХ, ЛГ, ходьби сходами (для хворих II ФК), РГГ. Продовжували застосовувати прогресивну м'язову релаксацію у поєднанні з музикотерапією, водолікувальні процедури, дієтичне харчування.

У п'ятому розділі «**Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця з метаболічним синдромом**» подано результати дослідження після проведення шестимісячного курсу фізичної реабілітації у хворих на ІХС з МС. Ефективність курсу фізичної реабілітації оцінювали за сприятливою динамікою клінічних ознак, зниженням антропометричних показників, покращенням показників АТ, позитивними змінами у стані ліпідного та вуглеводного обміну, позитивною динамікою структурно-функціональних показників ССС, підвищенням толерантності до фізичного навантаження та покращенням якості життя.

Початкові показники досліджуваних параметрів, а також показники статевікового розподілення, відносної кількості курців серед хворих та частоти застосування лікарських препаратів у пацієнтів основних та контрольних груп не мали статистично значущих відмінностей ( $p > 0,05$ ).

Отримані результати продемонстрували більш виражену позитивну динаміку в основних групах порівняно з контрольними. Так, аналіз клінічних показників виявив позитивний ефект реабілітації на тижневу частоту ангінозних нападів та потребу пацієнтів у прийомі нітрогліцерину вже через три місяці, але найбільш виразну позитивну динаміку спостерігали в основних групах на заключному етапі дослідження. Через шість місяців реабілітації у групах хворих спостерігали такі зміни: зменшення кількості нападів стенокардії (Me (25%; 75%)) з 14,5 (12; 15) до 5 (4; 5) нападів на тиждень ( $p < 0,01$ ) у чоловіків ОГ№1 та з 12 (11; 13) до 4 (3; 4) нападів у жінок ОГ№1 ( $p < 0,01$ ) з відповідним зниженням тижневої потреби у нітрогліцерині. В КГ№2 кількість нападів (Me (25%; 75%)) зменшилась з 13 (12; 14) до 5 (5; 6) нападів у чоловіків ( $p < 0,01$ ), та з 12,5 (11; 13) до 5 (4; 5) нападів у жінок ( $p < 0,01$ ) із відповідним зниженням тижневої потреби у нітрогліцерині. В ОГ№3 спостерігали зниження тижневої кількості нападів стенокардії (Me (25%; 75%)) з 24

(20; 25) до 6 (5; 8) нападів ( $p < 0,01$ ) у чоловіків та з 21,5 (18,5; 25) до 5,5 (4,5; 7) нападів у жінок ( $p < 0,01$ ). В КГ№4 кількість нападів (Me (25%; 75%)) зменшилась з 23 (20; 25) до 10,5 (9; 12) нападів ( $p < 0,01$ ) у чоловіків та з 22 (20,5; 23) до 9 (8,5; 10) нападів у жінок ( $p < 0,01$ ). В обох групах також спостерігали зменшення вживання таблеток нітрогліцерину ( $p < 0,01$ ).

Через шість місяців відновного лікування в основних групах відзначили зменшення кількості супутніх скарг, серед пацієнтів контрольних груп редукція суб'єктивних симптомів була меншою (рис. 2).

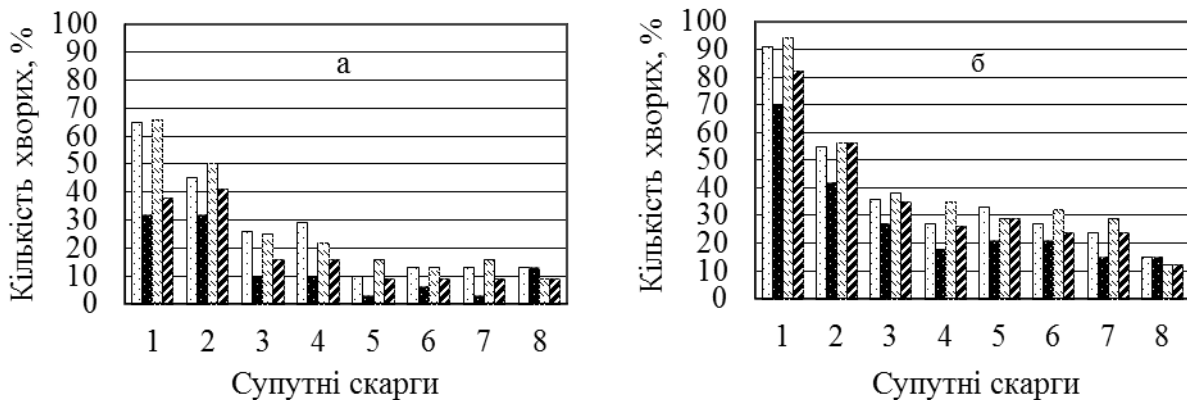


Рис. 2 Динаміка супутніх скарг в обстежуваних групах пацієнтів до та після курсу реабілітації:

■ – основна група до реабілітації; ■ – основна група після реабілітації; ▨ – контрольна група до реабілітації; ▩ – контрольна група після реабілітації; 1 – серцебиття; 2 – головний біль; 3 – загальна слабкість; 4 – порушення сну; 5 – задишка; 6 – набряки; 7 – емоційна лабільність; 8 – метеочутливість; а – пацієнти II функціонального класу; б – пацієнти III функціонального класу.

Протягом дослідження було відзначено позитивний вплив курсу реабілітації на виразність проявів МС. Так, за результатами абсолютних показників окружності талії через шість місяців реабілітації кількість пацієнтів з абдомінальним ожирінням зменшилась зі 100% до 68% в ОГ№1 ( $p < 0,01$ ) та до 79% в ОГ№3 ( $p < 0,01$ ), тоді як в КГ№2 при повторному дослідженні кількість пацієнтів з абдомінальним ожирінням складала 81% ( $p < 0,05$ ), а в КГ№4 – 94% ( $p > 0,05$ ). Показники ОТС (Me (25%; 75%)) зменшились в ОГ№1 з 1,01 (0,98; 1,02) до 0,98 (0,96; 1,01) ум. од. у чоловіків ( $p < 0,01$ ) та з 0,92 (0,89; 0,95) до 0,9 (0,8; 0,92) ум. од. ( $p < 0,01$ ) у жінок. В КГ№2 спостерігали зміни ОТС (Me (25%; 75%)) з 1,01 (0,99; 1,02) до 1,01 (1,0; 1,04) ум. од. у чоловіків ( $p < 0,01$ ), та з 0,92 (0,88; 0,95) до 0,92 (0,86; 0,95) ум. од. ( $p > 0,05$ ) у жінок, тобто у жінок КГ№2 позитивні зміни не мали статистичної значущості, а у чоловіків даний показник погіршився. В ОГ№3 показник ОТС (Me (25%; 75%)) зменшився з 1,01 (0,98; 1,03) до 1,01 (0,98; 1,02) ум. од. у чоловіків ( $p < 0,01$ ) та з 0,91 (0,9; 0,94) до 0,9 (0,88; 0,93) ум. од. ( $p < 0,01$ ) у жінок. В КГ№4 спостерігали статистично незначущі зміни (Me (25%; 75%)): з 1,01 (0,97; 1,03) до 1 (0,97; 1,02) ум. од. у чоловіків та з 0,91 (0,88; 0,94) до 0,91 (0,88; 0,95) ум. од. у жінок ( $p > 0,05$ ).

Окрім того, спостерігали зниження ступеня загального ожиріння у 35% пацієнтів ОГ№1 ( $p < 0,01$ ) та у 24% пацієнтів ОГ№3 ( $p < 0,01$ ). В КГ№2 відзначили зменшення ступеня ожиріння у 22% пацієнтів ( $p < 0,01$ ), а в КГ№4 – зменшення ступеня

загального ожиріння у 6% хворих ( $p > 0,05$ ).

Проведення реабілітаційних заходів як в основних, так і в контрольних групах сприяло суттєвому покращенню показників АТ вже через три місяці. Подальша участь хворих у програмі реабілітації не сприяла додатковому зниженню АТ, однак у пацієнтів контрольних груп через шість місяців відзначали тенденцію до погіршення показників порівняно з тими, що були отримані через три місяці, чого не спостерігали в основних групах. Кількість пацієнтів з рівнем АТ, що перевищував цільові значення для хворих на ІХС з МС ( $< 130/85$  мм рт.ст.), через шість місяців реабілітації зменшилась з 97 до 52% в ОГ№1 ( $p < 0,01$ ), з 97 до 69% – в КГ№2 ( $p < 0,01$ ), з 94 до 67% – в ОГ№3 ( $p < 0,01$ ) та з 91 до 82% – в КГ№4 ( $p > 0,05$ ).

Після проведення курсу реабілітації у пацієнтів основних груп спостерігали зменшення проявів також інших компонентів МС – гіпертригліцеридемії, зниженого рівня ХС ЛПВЩ, порушення обміну вуглеводів (рис. 3).

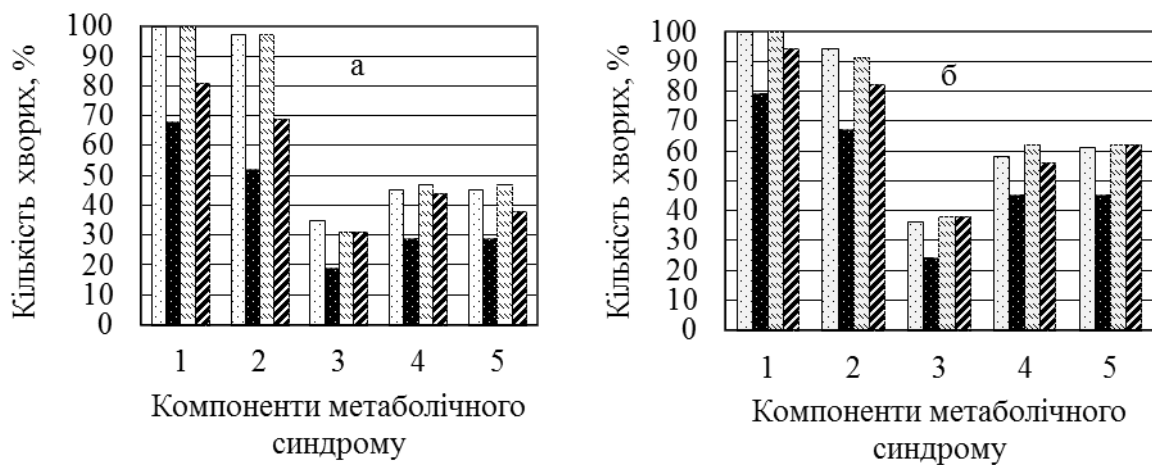


Рис. 3 Динаміка проявів метаболічного синдрому в обстежуваних групах пацієнтів до та після курсу реабілітації:

▨ – основна група до реабілітації; ■ – основна група після реабілітації; ▨ – контрольна група до реабілітації; ▨ – контрольна група після реабілітації; 1 — абдомінальне ожиріння; 2 – артеріальна гіпертензія; 3 – гіпертригліцеридемія; 4 – знижений рівень холестерину ліпопротеїдів високої щільності; 5 – порушення обміну глюкози; а – пацієнти II функціонального класу; б – пацієнти III функціонального класу.

Ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації підтверджується позитивною динамікою у структурно-функціональному стані ССС хворих на ІХС з МС. Так, у пацієнтів основних груп відзначали статистично значуще зменшення кількості екстрасистолій та епізодів безбольової ішемії міокарда ( $p < 0,05$ ). Спостерігали покращення скорочувальної функції серця, про що свідчить збільшення фракції викиду та зменшення кінцево-систоличного та кінцево-діастолічного розміру лівого шлуночка ( $p < 0,05$ ). Окрім того, через шість місяців реабілітації у пацієнтів основних груп було відзначено тенденцію до позитивних змін у типах геометрії лівого шлуночка, яка однак не мала статистичної значущості.

За результатами велоергометричної проби через шість місяців у пацієнтів основних груп відзначали підвищення толерантності до фізичного навантаження. Показники метаболічного еквіваленту збільшились в ОГ№1 у чоловіків з 5 (4,5; 6,3) до 6,2 (5,7; 7,5) METs (Me (25%; 75%)) ( $p < 0,01$ ), у жінок – з 5 (4,4; 6,1) до 6,5 (5,8; 7,6) METs ( $p < 0,01$ ). У КГ№2 відповідні зміни були наступними: у чоловіків з 5,5



(4,3; 6,3) до 6,5 (5,3; 7) METs ( $p < 0,01$ ), у жінок – з 5,3 (5; 5,5) до 6,3 (6; 6,5) METs ( $p < 0,01$ ). В ОГ№3 позитивні зміни були менш вираженими: у чоловіків з 3,2 (2,9; 3,5) до 3,8 (3,8; 3,9) METs ( $p < 0,01$ ), у жінок – з 3 (2,8; 3,3) до 3,8 (3,7; 3,9) METs ( $p < 0,01$ ). У КГ№4 спостерігали незначні позитивні зміни, що досягли статистичної значущості лише у жінок ( $p < 0,05$ ).

Після проходження курсу реабілітації було відзначено покращення ФК ІХС у 35% пацієнтів ОГ№1 ( $p < 0,01$ ), у 15% пацієнтів КГ№2 ( $p < 0,05$ ), у 25% пацієнтів ОГ№3 ( $p < 0,01$ ) та у 6% пацієнтів КГ№4 ( $p > 0,05$ ).

За результатами кількісної оцінки якості життя наприкінці дослідження у хворих ОГ№1 та ОГ№3 відзначали збільшення показників, що відображають як фізичний, так і психічний компоненти здоров'я, тоді як у пацієнтів КГ№2 та КГ№4 було відзначено статистично значуще покращення лише складових фізичного здоров'я. Показник соціального функціонування в усіх групах на етапах дослідження залишився практично незмінним ( $p > 0,05$ ).

За результатами загальної оцінки ефективності програми реабілітації було відзначено «покращення» у 52%, 34%, 27% та 6% пацієнтів груп №№ 1, 2, 3 та 4 відповідно. Результат «без змін» спостерігали відповідно у 48%, 63%, 70% та 79% пацієнтів. «Погіршення» після курсу реабілітації відзначали у 3%, 3% та 15% пацієнтів груп №№ 2, 3 та 4 відповідно.

Підсумовуючи дані, отримані у процесі дослідження, слід виділити, що у хворих II ФК за більшістю досліджуваних показників спостерігали більш значущі покращення, ніж у пацієнтів III ФК. Водночас у хворих III ФК запропонована комплексна програма виявляла більшу ефективність порівняно із загальноприйнятою, реалізація якої у значній кількості пацієнтів КГ№4 призводила до погіршення загального стану. Ці дані свідчать про те, що в реабілітації пацієнтів з тяжким функціональним класом слід надавати перевагу статико-динамічним навантаженням, які є більш щадними та безпечними, ніж традиційні динамічні.

Усе викладене вище дозволяє говорити про перевагу запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації порівняно зі стандартними програмами.

*У шостому розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження»* охарактеризовано отримані результати. Під час дослідження отримано три групи даних: підтверджувальні, доповнювальні і абсолютно нові. Результати дослідження підтверджують дані про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на організм хворих на ІХС (R.F. DeBusk et al., 1994; Д.М. Аронов та ін., 2006; P.A. Ades et al., 2009), дані про тісний патогенетичний зв'язок МС із ускладненнями ІХС (N.M. Hamburg et al., 2008) та захворюваннями опорно-рухового апарату, шлунково-кишкового тракту, сечовидільної та дихальної систем (Т.А. Євдокімова, Є.А. Нікітіна, 2005; А.Г. Анохіна, 2010; Л.А. Яшина, С.Г. Іщук, 2011), а також дані про зв'язок МС із віковими змінами в жіночому організмі (Н.А. Беляков та ін., 2005).

Доповнювальними є дані про особливості морфо-функціонального стану хворих на ІХС з МС (М.М. Tumuklu et al., 2007; А. Azevedo et al., 2007; A.R. Khan, M.Q. Khan, 2008), дані про особливості перебігу ІХС та МС у чоловіків та жінок (Н.А. Беляков та ін., 2005), дані про вплив засобів фізичної реабілітації на відновлення скорочувальної функції міокарда у хворих на ІХС з МС (Д.М. Аронов та ін., 2006; О.А. Некоркіна, 2005), а також дані, що характеризують методичні

особливості застосування засобів і методів фізичної реабілітації в осіб з ІХС та в осіб з МС (В.Б. Красницький, 2007; P.A. Ades, P.D. Savage, J. Harvey-Berino, 2010; M. Rubenfire et al., 2011).

До нових даних належать обґрунтування й розробка комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ІХС з МС, спрямованої на корекцію компонентів МС, відновлення структурно-функціонального стану ССС та покращення якості життя хворих цього контингенту. Були визначені зміст та спрямованість комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ІХС з МС з урахуванням ФК стенокардії та підібрані засоби відновлення, які сприяють довготривалій модифікації способу життя, що дозволяє відновити порушені внаслідок захворювання функції, поліпшити якість життя пацієнтів та запобігти ускладненням захворювання.

## ВИСНОВКИ

1. Узагальнений аналіз сучасних літературних джерел дозволив зробити висновки про надзвичайно високу розповсюдженість ІХС в усьому світі, в тому числі і в Україні. Невпинне зростання епідемії цього загрозливого захворювання пов'язують зі збільшенням розповсюдженості МС, що у декілька разів збільшує ризик виникнення та ускладнення ІХС. Не зважаючи на значну роль засобів немедикаментозної терапії у профілактиці та відновному лікуванні МС, нами не було виявлено комплексних програм фізичної реабілітації для хворих на ІХС з МС.

2. Для хворих на ІХС з МС характерними є наявність великої кількості факторів ризику, важких макроваскулярних ускладнень, прогностично несприятливих структурно-функціональних змін у ССС та низька якість життя, що виразилося в:

- великій кількості скарг на серцево-больовий синдром, загальну слабкість, серцебиття, головний біль, порушення сну, зміни в афективній сфері, набряки нижніх кінцівок, задишку, метеочутливість;
- наявності абдомінального та загального ожиріння відповідно у 100% та 84,6% пацієнтів, артеріальної гіпертензії у 94,6% пацієнтів, дисліпідемії у 76,9% хворих та порушень обміну глюкози у 53,8% хворих;
- наявності в анамнезі пацієнтів хронічної серцевої недостатності (20%), інфарктів міокарда (23,1%), мозкових інсультів (2,3%), стенозуювального коронаросклерозу, з приводу якого проводилося аорто-коронарне шунтування (5,4%);
- високій частоті порушень ритму (34,6%) та провідності (12,3%), рубцевих змін (46,9%), порушень коронарного кровообігу (9,2%);
- ремодельованні лівого шлуночка та погіршенні його скоротливої функції;
- порушенні іннервації міокарда, про що свідчить висока розповсюдженість безбольової ішемії міокарда (68,5%);
- низьких функціональних та адаптаційних можливостях системи кровообігу, низькій толерантності до фізичного навантаження.

Було виявлено, що основні клініко-функціональні показники у хворих на ІХС з МС залежать від ФК стенокардії, ступеня ожиріння та статі пацієнтів, що необхідно враховувати під час побудови комплексної програми фізичної реабілітації для даного контингенту хворих.

3. На підставі отриманих даних було розроблено комплексну програму фізичної реабілітації, що включала застосування фізичних вправ загальної та спеціальної спрямованості, лікувального масажу, дієтотерапії, психотерапевтичних методик та фізіотерапії. Відповідно до знижених функціональних можливостей хворих було здійснено корекцію загальноприйнятої методики проведення лікувальної дозованої ходьби; підгрунття комплексів лікувальної гімнастики, на відміну від загальноприйнятих методик, склали навантаження у статико-динамічному режимі. Значну увагу приділяли дієтичному харчуванню та методам психотерапевтичної корекції. Програму було розроблено відповідно до ФК стенокардії з урахуванням загальних педагогічних принципів.

4. Було відзначено позитивний вплив запропонованої комплексної програми на суб'єктивні прояви стенокардії та на виразність компонентів МС у хворих на ІХС, що мали статистично значущі відмінності порівняно з відповідними показниками контрольних груп. Так, кількість пацієнтів з абдомінальним ожирінням зменшилась на 32% в ОГ№1 ( $p < 0,01$ ) та на 21% в ОГ№3 ( $p < 0,01$ ), тоді як в КГ№2 при повторному дослідженні кількість пацієнтів з абдомінальним ожирінням зменшилась на 19% ( $p < 0,01$ ), а в КГ№4 – на 6%. Кількість пацієнтів з артеріальною гіпертензією через шість місяців реабілітації зменшилась з 97 до 52% в ОГ№1 ( $p < 0,01$ ), з 97 до 69% – в КГ№2 ( $p < 0,01$ ), з 94 до 67% – в ОГ№3 ( $p < 0,01$ ) та з 91 до 82% – в КГ№4. Кількість хворих із гіпертригліцеридемією в ОГ№1 зменшилась з 35 до 19%, в ОГ№3 – з 36 до 24%. У контрольних групах кількість пацієнтів з гіпертригліцеридемією протягом курсу реабілітації не змінилась. Кількість пацієнтів зі зниженим рівнем ХС ЛПВЩ в ОГ№1 після курсу реабілітації зменшилась з 45 до 29%, в ОГ№3 – з 58 до 45%, тоді як в КГ№2 спостерігали зменшення кількості пацієнтів з низьким рівнем ХС ЛПВЩ із 47 до 44%, а в КГ№4 – з 62 до 56%. Частота порушень обміну вуглеводів знизилась під впливом реабілітації з 45 до 29% в ОГ№1, із 47 до 38% – в КГ№2, із 61 до 45% – в ОГ№3. У КГ№4 кількість пацієнтів з порушеннями обміну вуглеводів у процесі реабілітації не змінилась.

5. Корекція компонентів МС дозволила досягти статистично значущих позитивних змін у структурно-функціональному стані ССС хворих:

- на заключному етапі дослідження у пацієнтів ОГ№1 відзначали покращення скорочувальної функції міокарда: зокрема, спостерігали збільшення фракції викиду лівого шлуночка ( $Me (25\%; 75\%)$ ) – у чоловіків з 59,5 (57; 63) до 62,8 (59,8; 65,8)% ( $p < 0,05$ ), у жінок – з 59 (56,5; 63) до 61,8 (59,3; 65,8) % ( $p < 0,05$ );
- через шість місяців реабілітації в ОГ№1 було відзначено зниження частоти реєстрації епізодів безбольової ішемії міокарда на 26% ( $p < 0,01$ ), а в ОГ№3 – на 24% ( $p < 0,01$ ). У пацієнтів контрольних груп відповідні показники не мали статистичної значущості;
- за результатами велоергометричної проби через шість місяців в основних групах спостерігали збільшення показників тривалості, потужності навантаження, метаболічних одиниць та подвійного добутку на висоті навантаження, що свідчить про підвищення толерантності до фізичного навантаження за рахунок збільшення коронарного резерву серця. Під впливом запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації спостерігали покращення ФК стенокардії у 35% пацієнтів ОГ№1 ( $p < 0,01$ ) та у 25% пацієнтів ОГ№3 ( $p < 0,01$ ).

6. Покращення клініко-функціональних показників знайшло відображення у покращенні якості життя пацієнтів. При цьому у пацієнтів основних груп спостерігали збільшення показників, що відображають як фізичний, так і психічний компоненти здоров'я, тоді як у пацієнтів контрольних груп покращення складових психічного здоров'я було не таким значним. Найбільш виразну позитивну динаміку спостерігали у групах хворих II ФК. Так, показники інтегральної шкали «психічний компонент здоров'я» під впливом реабілітації збільшились у чоловіків ОГ№1 з 144 (128; 179,6) до 190 (174; 225,6) балів (Me (25%; 75%)) ( $p < 0,01$ ), а у жінок ОГ№1 – з 183,2 (176; 190,4) до 233,2 (226; 240,4) балів (Me (25%; 75%)) ( $p < 0,01$ ). В КГ№2 було зафіксовано наступні зміни: у чоловіків – з 144 (128; 178) до 180 (164; 214) балів (Me (25%; 75%)) ( $p < 0,01$ ), у жінок – з 178 (176; 184) до 219 (217; 225) балів (Me (25%; 75%)) ( $p < 0,01$ ). Таким чином, запропонована комплексна програма здійснювала виражений позитивний вплив на психоемоційну сферу хворих на ІХС з МС.

8. Результати загальної оцінки ефективності комплексної програми фізичної реабілітації підтвердили, що у більшості пацієнтів II ФК стенокардії запропонована комплексна програма сприяла покращенню загального стану за рахунок зменшення проявів МС більш ефективно, ніж загальноприйнята програма. Позитивні зміни у групі пацієнтів III ФК були менш виразними порівняно з пацієнтами II ФК, однак відсутність в ОГ№3 негативної динаміки, яку спостерігали в КГ№4, є свідченням позитивного впливу запропонованої комплексної програми. Ці дані підтверджують, що комплексна програма фізичної реабілітації для хворих на ІХС з МС, яка містить методичні та організаційні підходи до боротьби з ожирінням, артеріальною гіпертензією, порушеннями ліпідного і вуглеводного обміну та спрямована на зниження ризику можливих ускладнень, сприяє більш ефективному відновленню функціонального стану ССС, формуванню компенсаторних механізмів та покращенню якості життя хворих, а також є більш безпечною для хворих тяжкого ФК.

*Перспективи подальших досліджень* пов'язані з вивченням можливостей використання різних альтернативних методів і засобів у комплексній програмі фізичної реабілітації для вторинної профілактики кардіометаболічних ускладнень у пацієнтів з ІХС з МС.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### ***Роботи, в яких відображено основні наукові результати дисертації***

1. Балаж М. С. Фізична реабілітація осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом / М. С. Балаж, О. К. Марченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 2. – С. 56–59. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми та формулюванні висновків.*

2. Балаж М. С. Застосування кінезитерапії у комплексній реабілітації осіб з метаболічним синдромом / М. С. Балаж // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 1. – С. 38–41.

3. Балаж М. С. Обґрунтування застосування фізичної реабілітації у комплексній терапії ішемічної хвороби серця у поєднанні з метаболічним синдромом / М. С. Балаж, О. К. Марченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 2. – С. 47–49. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

4. Балаж М. С. Значення феномену ішемічного прекодиціювання в реабілітації осіб з ішемічною хворобою серця / М. С. Балаж, О. К. Марченко, О. М. Ломаковський // Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Сер. 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2011. – Вип. 13. – С. 20–23. *Особистий внесок здобувача полягає в аналітичному огляді літератури вивченої проблематики.*

5. Балаж М. С. Ефективність програми фізичної реабілітації хворих ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом за біохімічними показниками крові / М. С. Балаж // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 3. – С. 33–37.

### ***Опубліковані роботи апробаційного характеру***

1. Балаж М. С. Метаболічний синдром – актуальна проблема фізичної реабілітації / М. С. Балаж // XIV Міжнар. наук. конгрес «Олімпійський спорт і спорт для всіх» // Тези доповідей. – Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України. – 2010. – С. 218.

2. Балаж М. С. Передумови застосування засобів фізичної реабілітації в осіб з ішемічною хворобою серця та метаболічним синдромом / М. С. Балаж, О. К. Марченко // XIV Міжнародний науковий конгр. «Олімпійський спорт і спорт для всіх» : тези доп. – К. : Нац. ун-тет фізичного виховання і спорту України, 2010. – С. 219. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми та формулюванні висновків.*

3. Balazh M. S. Physical rehabilitation of the persons with metabolic syndrome / M. S. Balazh // V International scientific conference «Modern University Sport Science». – Moscow : Russian State University of Physical Education, Sports and Tourism, 2010. – P. 12.

4. Балаж М. С. Обоснование применения физической реабилитации в комплексной терапии ишемической болезни сердца с метаболическим синдромом / М. С. Балаж // Материали конф. «Актуальные проблемы теории и практики физической культуры». – Кишинев, 2011. – С. 158–164.

5. Балаж М. С. Оценка эффективности программы физической реабилитации лиц с ишемической болезнью сердца и метаболическим синдромом / М. С. Балаж, А. М. Шевцова // Материали V науч.-практ. конф. молодых ученых «Молодежь – науке. Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма». – Минск, 2012. – С. 161–162. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

### **АНОТАЦІЇ**

**Балаж М. С. Фізична реабілітація осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2012.

Дисертація присвячена питанням реабілітації осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом.

У представленій роботі на підставі даних попередніх досліджень, науково

обґрунтовано зміст комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця з метаболічним синдромом, спрямованої на корекцію компонентів метаболічного синдрому, відновлення структурно-функціонального стану серцево-судинної системи та покращення якості життя хворих. Обґрунтовано застосування засобів кінезітерапії, психотерапії, дієтотерапії та фізіотерапії в осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом на поліклінічному етапі реабілітації. Під впливом розробленої комплексної програми фізичної реабілітації спостерігали зменшення у пацієнтів компонентів метаболічного синдрому, зареєстровані позитивні зміни у функціональному стані серцево-судинної системи, покращилося самопочуття та якість життя хворих.

**Ключові слова:** ішемічна хвороба серця, метаболічний синдром, фізична реабілітація, комплексна програма.

**Балаж М. С. Физическая реабилитация лиц с ишемической болезнью сердца с метаболическим синдромом.** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.03 – физическая реабилитация. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2012.

Диссертация посвящена вопросам реабилитации лиц с ишемической болезнью сердца (ИБС) и метаболическим синдромом (МС).

Анализ современных источников литературы позволил определить, что высокая медико-социальная значимость ИБС, и ее тесная связь с МС, обуславливает актуальность исследований в данном направлении. Несмотря на достаточно широкое освещение проблемы сочетанной патологии – ИБС и МС – в терапевтической практике, ряд вопросов, касающихся выбора целесообразного способа реабилитации больных данного контингента, является дискуссионным и мало изученным и поэтому имеет принципиальное и практическое значение.

Совокупность полученных данных предварительных исследований (данные клинического обследования, антропометрические данные, лабораторные показатели, показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности, а также показатели качества жизни пациентов) стали основой для разработки комплексной программы физической реабилитации, отличительными особенностями которой стало применение модифицированной методики лечебной дозированной ходьбы, специальных упражнений в статико-динамическом режиме, элементов гимнастики йога, диетотерапии, физиотерапии и средств психотерапевтической направленности, подобранных с учетом функционального класса стенокардии пациентов и направленных на элиминацию либо уменьшение проявлений МС, восстановление структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы, формирование компенсаторных механизмов и улучшение качества жизни тематических больных.

Эффективность разработанной комплексной программы физической реабилитации отразилась на улучшении показателей субъективных симптомов заболевания, антропометрических показателей, состоянии липидного и углеводного

обмена, деятельности сердечно-сосудистой системы, физической работоспособности, качестве жизни у пациентов основных групп и была статистически более значима ( $p < 0,05$ ) относительно контрольных.

Результаты исследований внедрены в лечебную практику работы отделения атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца Национального научного центра «Институт кардиологии им. Н. Д. Стражеско» НАМНУ, в практику кафедры кардиологии и функциональной диагностики Национальной медицинской академии последипломного образования им. Л. П. Шупика и в учебный процесс Национального университета физического воспитания и спорта Украины.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, метаболический синдром, физическая реабилитация, комплексная программа.

**Balazh M. S. Physical rehabilitation of persons with coronary heart disease and metabolic syndrome.** – Manuscript.

Dissertation on the receipt of scientific degree of candidate of sciences from physical education and sport in specialty 24.00.03 – physical rehabilitation. – The National university of physical education and sport of Ukraine, Kyiv, 2012.

Dissertation is deals with the questions of rehabilitation of persons with coronary heart disease and metabolic syndrome.

At this work a theoretical and experimentally grounded the complex physical rehabilitation program of persons with coronary heart disease and metabolic syndrome directed on the metabolic syndrome components' correction, cardiovascular system structural-functional state's recovery, improving of the quality of life is present. Application of kinetotherapy, psychotherapy, dietotherapy and physical therapy procedures in patients with coronary heart disease and metabolic syndrome on polyclinic stage of physical rehabilitation is substantiated.

Under the influence of the developed complex physical rehabilitation program reduction of the metabolic syndrome components, positive changes in the structural-functional state of cardiovascular system was registered and the patients felt better, their quality of life improved.

**Keywords:** coronary heart disease, metabolic syndrome, physical rehabilitation, complex program.

Підписано до друку 01.03.2013 р. Формат 60x90/16.

Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 100. Зам. 17.

---

«Видавництво “Науковий світ”»<sup>®</sup>  
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.  
м. Київ, вул. Боженка, 23, оф. 414.  
200-87-13, 200-87-15, 050-525-88-77  
E-mail: nsvit@mail.ru