МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

**Жолобов М.О.**

**Випускна кваліфікаційна робота бакалавра**

**Фізична терапія хворих із порушенням коронарного кровообігу**

Сєвєродонецьк

2021

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

#  Факультет гуманітрних наук, психології та педагогіки

 (повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

 (повна назва кафедри)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра**

**освітньо-кваліфікаційного рівня** \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки \_\_\_227 – Фізична терапія, ерготерапія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (шифр і назва напряму підготовки)

на тему: «Фізична терапія хворих із порушенням коронарного кровообігу».

Виконав: студент групи ЗЛ-17з Жолобов М.О.

Керівник: д. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Завідувач кафедри здоров´я людини

та фізичного виховання:

д. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Рецензент: д. мед. н., проф. Зєльоний І.І.

Сєвєродонецьк – 2021

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

#  Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

 (повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

 (повна назва кафедри)

освітньо-кваліфікаційного рівня \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки 227 – Фізична терапія, ерготерапія \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (шифр і назва напряму підготовки)

# ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри**

**здоров´я людини**

**та фізичного виховання**

**доц. Завацький Ю.А.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“26” березня 2021\_року

## З А В Д А Н Н Я

### НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

**Жолобова Максима Олеговича**

Тема роботи: «Фізична терапія хворих із порушенням коронарного кровообігу».

## Керівник роботи Завацький Ю.А., д. психол. н., доц.

 ( прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “26” березня 2021 р. № 57/15.22.

2. Строк подання студентом роботи\_\_\_10.06.2021 р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: *обсяг роботи* *– 67 сторінки (1,5 інтервал, 14 шрифт з дотриманням відповідного формату), список використаної літератури – 33 дж.*

*4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: проаналізувати наукові джерела з особливостей фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу; підібрати діагностичний інструментарій згідно вивчення особливостей фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу; на основі проведеного констатувального експерименту розробити практичні рекомендації щодо особливостей фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслеників) табл. – 4, рис. – 4*.*

**6. Консультанти розділів роботи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата |
| Завдання видав | Завданняприйняв |
| 1. | Завацький Ю.А. – д.психол.н., доц. | 26.03.2021 р. | 26.03.2021 р. |
| 2. | Завацький Ю.А. – д.психол.н., доц. | 26.03.2021 р. | 26.03.2021 р. |

7. Дата видачі завдання 26.03.2021 р**.**

#### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва етапів**  | **Строк виконання етапів** | Примітка |
| 1 | Визначення проблеми дослідження та розроблення плану випускної кваліфікаційної роботи бакалавра | 03.2021 р. | 03.2021 р. |
| 2 | Аналіз літератури за проблемою. Робота над теоретичною частиною дослідження. | 03.2021 р. | 03.2021 р. |
| 3 | Розробка діагностичного інструментарію та проведення констатувального експерименту | 04.2021 р. | 04.2021 р. |
| 4 | Узагальнення результатів констатувального експерименту | 04.2021 р. | 04.2021 р. |
| 5 | Розробка рекомендацій щодо фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу | 05.2021 р. | 05.2021 р. |
| 6 | Підготовка випускної кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту та її захист  | 06.2021 р. | 06.2021 р. |

**Студент Жолобов М.О.**

**Керівник роботи доц. Завацький Ю.А.**

**РЕФЕРАТ**

Текст – 67 с., табл. – 4, рис. – 4, джерел – 33

В роботі проаналізувані наукові джерела щодо особливостей фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу.

Проведено констатувальний експеримент з метою дослідження особливостей фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу.

Розроблено практичні рекомендації щодо особливостей фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу.

**Ключові слова:** коронарний кровообіг, порушення коронарного кровообігу, ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ.

**ЗМІСТ**

ВСТУП …………………………………………………………………………….7

**РОЗДІЛ 1.** **Теоретико-методологічні підходи до вивчення проблеми ФІЗИЧНої ТЕРАПІЇ при порушеннях коронарного кровообігу ………………..…………………………..10**

1.1.Клініко-фізіологічне обгрунтування серцево-судинних

захворювань ……………………………………………………………………..10

1.2. Загальна характеристика серцево-судинних захворювань.………………………………………………………………….….20

1.3. Лікувальна фізична культура в комплексній фізичній терапії хворих з серцево-судинними захворюваннями ………………...……………..25

**РОЗДІЛ 2. Комплексні засоби ФІЗИЧНої ТЕРАПІЇ У хворих із порушенням коронарного кровообігу ……..........................45**

2.1. Сучасні уявлення про фізичну терапію у хворих із порушенням коронарного кровообігу …..…………………………………………………….45

2.2. Методи та організація дослідження…………………………………47

 2.3. Комплексна програма фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу……….......................................................................50

ВИСНОВКИ ……………………………………………………………………..60

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ……………………………….…63

##

## Вступ

**Актуальність теми**. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) впродовж кількох десятиліть залишаються основною причиною смертності населення економічно розвинених країн світу.

Незважаючи на значні досягнення у лікуванні серцево-судинних захворювань, появу великої кількості ефективних лікарських засобів, впровадження сучасних інноваційних технологій, таких як ангіопластика і кардіохірургічні методи лікування, серцево-судинні захворювання продовжують залишатися головною причиною смертності у світі.

За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров’я (ВООЗ) щорічно у світі від серцево-судинних захворювань помирає близько 18 млн людей. У структурі причин смертності від ССЗ основну частку випадків смерті складає ішемічна хвороба серця.

В Україні впродовж останніх двох десятиліть показники смертності невпинно зростають. У 2007 р. цей показник склав 63 %, у 2009 р. він збільшився до 65,2 %, у 2011 р. – 66,3 %, у 2013 р. показник смертності склав 68,1 %.

Кожного року в Україні вмирає понад 460 000 людей, в основному чоловіки у найбільш працездатному віці 45–55 років. Смертність від серцево-судинних захворювань в Україні сьогодні стала не тільки медичною і соціально-економічною проблемою, але і проблемою, яка зменшує потенціал обороноздатності країни.

Стають очевидними актуальність проблеми смертності від захворювань серця і необхідність розробки ефективних програм лікування та реабілітації хворих з порушенням коронарного кровообігу – ішемічною хворобою серця.

Відповідно до рекомендацій Європейського товариства кардіологів і Асоціації кардіологів України (2012) кардіореабілітація хворих включає:

- боротьбу з чинниками серцево-судинного ризику;

- зміну способу життя (відмова від тютюнопаління);

- раціональне харчування – дієтотерапія;

- заняття фізичними вправами.

Експерти Європейського товариства кардіологів вважають, що зниження смертності від ішемічної хвороби серця (ІХС) на 50 % пов’язано із дією на чинники ризику і на 40 % за рахунок покращення медикаментозного лікування.

Нині наявні можливості для боротьби із чинниками ризику за рахунок застосування фізичних вправ, які зменшують їх негативну дію на функції міокарду і позитивно впливають на загальний стан хворих. Проте у питанні застосування фізичних вправ у фахівців існують значні розбіжності стосовно використання динамічних, статичних чи статико-динамічних фізичних вправ, інтенсивності фізичних навантажень, тривалості занять і періодів реабілітації.

В Україні існують лише кілька робіт, присвячених застосуванню фізичної терапії хворих на ішемічну хворобу серця.

Стає очевидним, що розробка програм фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу є актуальною проблемою.

Впровадження таких програм реабілітації у комплексі з медикаментозним лікуванням буде сприяти зменшенню захворюваності і смертності населення Україні від серцево-судинних захворювань.

**Обʼєкт дослідження –** фізична терапія хворих із порушенням коронарного кровообігу.

**Предмет дослідження –** особливості фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу.

**Мета дослідження –** теоретично обгрунтувати та експериментально дослідити особливості особливості фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу.

**Завдання дослідження:**

1. Надати клініко-фізіологічне обгрунтування захворювань серцево-судинної системи.

2. Виявити особливості лікувальної фізичної культури в комплексній фізичній терапії хворих з серцево-судинними захворюваннями.

3. Розкрити сучасні уявлення про фізичну терапію у хворих із порушенням коронарного кровообігу.

4. Запропонувати комплексну програму фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, методи аналізу, синтезу, узагальнення, клінічні методи дослідження (контент-аналіз історій хвороби, огляд).

**Практичне значення отриманих результатів.** Розроблені комплексні засоби та програми фізичної терапії у хворих із порушенням коронарного кровообігу дозволили підвищити ефективність відновного лікування. Дані дослідження можуть бути використанні в роботі медичних закладів, реабілітаційних центрах, санаторіях та під час навчального процесу у вищих навчальних закладах з фізичної терапії та ерготерапії.

**РОЗДІЛ 1**

**Теоретико-методологічні підходи до вивчення проблеми ФІЗИЧНої ТЕРАПІЇ при порушеннях коронарного кровообігу**

**1.1.Клініко-фізіологічне обгрунтування серцево-судинних захворювань**

Фактори способу життя відіграють вирішальну роль у профілактиці серцево-судинного захворювання, а численні клінічні дослідження продемонстрували, що багатьом серцево-судинним ускладненням насправді можна запобігти.

Такі фактори, як погане харчування, вживання тютюну і відсутність фізичної активності сприяють  розвитку умов, які підвищують як захворюваність, так і смертність, таких як гіпертензія, дисліпідеміїя і ожиріння. Несприятливі наслідки, пов'язані з негативними факторами способу життя, охоплюють серцево-судинний континуум і включають інфаркт міокарда, інсульт, серцеву недостатність, ниркову недостатність і  абсолютну ниркову недостатність.

Існує велика сукупність доказів, які показують, що належні зміни способу життя забезпечують покращення клінічних показників і можуть допомогти сповільнити чи навіть запобігти виникненню серцево-судинного захворювання, таким чином маючи потенціал  до зниження рівня серцево-судинного захворювання у всьому світі. Внесення належних змін в поведінку є основою будь-якого плану ведення пацієнтів, що піддаються ризику серцево-судинного захворювання.

Важливість втручання в спосіб життя пацієнтів з підвищеним серцево-судинним (СС) ризиком важко переоцінити. Успішна реалізація практики способу життя має позитивну дію, що може  запобігти або сповільнити прогресування кардіометаболічних факторів ризику, таких як гіпертензія, дисліпідемія і цукровий діабет 2-го типу, які призводять до прискорених темпів розвитку атеросклерозу.

Багато СС ускладнень є результатом негативного ведення способу життя, такого як погане харчування, відсутність фізичної активності і вживання тютюну, що призводить до метаболічних порушень, які підвищують ризик серцево-судинного захворювання (ССЗ).1  Слід зазначити, що, як правило, ці  поведінкові та метаболічні фактори ризику не існують окремо, а швидше часто співіснують в одній і тій же особі. Чим більше факторів ризику в особи, тим більшим є ризик розвитку ускладнень у зв'язку з ССЗ.3 Всі фактори ризику слід врахувати при розгляді варіантів лікування; належна зміна способу життя є критичним компонентом будь-якого комплексного плану лікування.

В даній пам'ятці обговорюються фактори способу життя, такі як харчування/дієта, вживання тютюну і фізична інертність, а також їхня участь у розвитку і прогресуванні ССЗ.

Ожиріння визначається за показником індексу маси тіла (ІМТ) ≥30 кг/м2, а надмірна вага визначається як ІМТ від 25.0 до 30.0 кг/м. Основні фактори ризику ожиріння включають висококалорійну їжу, низьку фізичну активність і малорухомий спосіб життя. Наявність надмірної ваги чи ожиріння безпосередньо пов'язана з підвищеним СС ризиком в зв'язку з розвитком і загостренням кардіометаболічних факторів ризику, таких як гіпертонія, дисліпідемія, інсулінорезистентність і цукровий діабет 2-го типу. Кожен з цих факторів ризику сприяє розвитку атеросклерозу і збільшує ймовірність небажаних СС ускладнень, таких як інфаркт міокарда (ІМ), інсульт і серцева недостатність.

Додаткові  СС наслідки ожиріння включають гіпертрофію серця, збільшення передсердь і шлуночків, порушення функції шлуночка, підвищений тонус симпатичної нервової системи, легеневу гіпертензію з правосторонньою серцевою недостатністю і аритмію серця.

Національні інститути охорони здоров'я (NIH) провели дослідження за участі понад 500,000 осіб віком від 50 до 71 року, щоб перевірити негативний вплив надмірної ваги або ожиріння. Особи з надмірною вагою мали підвищений ризик смерті до 40%, порівняно з особами, у яких вага не перевищувала норму. Щодо осіб з ожирінням, ризик смерті був збільшеним ще більше, в 2-3 рази. Слід відмітити, що відносне збільшення смертності не залежало від статі, расової чи етнічної приналежності.

Зростаюча поширеність ожиріння є глобальною проблемою, яка, якщо не буде результативно вирішена,  має потенціал до зниження очікуваної тривалості життя у всьому світі. В світовому масштабі поширеність надмірної ваги і ожиріння є значною. Понад 1.1 мільярд людей зрілого віку мають надмірну вагу і понад 300 мільйонів страждають на ожиріння.12Ожиріння є особливо проблематичним в країнах, що розвиваються, де впровадження західного стилю харчування і сидячий спосіб життя були пов'язані з зростанням показників ожиріння втричі протягом останніх 2-х десятиліть. Ожиріння є також проблемою в географічних регіонах, таких як Близький Схід, Південно-Східна Азія і Китай, де показники ожиріння швидко зростають.

В Сполучених Штатах до двох третин людей мають надмірну вагу або страждають на ожиріння. Крім цього, особливу стурбованість викликає те, що показник ожиріння виріс приблизно на 50% за десятиліття, сприяючи негативним наслідкам для здоров'я постраждалих. До того ж, в більшості країн в Європейському регіоні, поширеність ожиріння зросла на аж до 40% за останнє десятиліття**.** В більшості країн, понад 50% населення страждає або на надлишкову вагу, або ожиріння.



**Рис. 1.1**.**Зображення від Hossain P і ін. Ожиріння і цукровий діабет в країнах, що розвиваються**

Тривожним є питання зростання глобальної поширеності цукрового діабету 2-го типу, яка за прогнозами має зрости до 366 мільйонів людей до 2030 р.

 Це зростання цукрового діабету 2-го типу безпосередньо пов'язане  зі зростанням поширеності ожиріння, а 90% випадків цукрового діабету 2-го типу відносять до надмірної ваги. Як і у випадку ожиріння, очікується, що негативний вплив цукрового діабету буде найвищим у регіонах, що розвиваються, таких як Південно-Східна Азія, західний регіон Тихого Океану, Індія і Китай.

Основним компонентом лікування ожиріння є зниження ваги за допомогою впровадження здорового харчування і програми фізичної підготовки. Було показано, що навіть незначне зниження втрати ваги від 5% до 10 знижує або сповільнює виникнення факторів ризику ССЗ, що може призвести  до серцевого нападу або інсульту.

Стосовно зміни раціону харчування, пацієнтам слід запропонувати знизити споживання висококалорійної їжі, їсти менші порції під час їди, відмовитися від перекусу між прийомами їжі і уникати харчування в нічний час. Крім цього, загальне зниження споживання калорій від 15% до 30% є доречним і достатнім для подальшого сприяння втраті ваги. Ідеальна втрата ваги повинна становити від 0.5 до 1 кг за тиждень.

Програма фізичної підготовки є критичною не лише для втрати надмірної ваги, а й для тривалого підтримання ваги тіла після її  нормалізації. На даний час, згідно рекомендацій, слід ініціювати фізичну активність середньої інтенсивності щонайменше від 3 до 5 днів на тиждень і збільшити навантаження до 1 години на день в більшості днів.

Доказ зв'язку між палінням сигарет і ССЗ є очевидним і переконливим. Безсумнівно, було показано, що куріння є основним фактором захворюваності і смертності в зв'язку з ССЗ.Сильна дія сигаретного диму має негативний вплив на вінцевий кровообіг, що призводить до підвищення опору вінцевих судин і зниження вінцевого потоку крові.Паління сигарет підвищує ймовірність численних різних клінічних атеросклеротичних синдромів, включаючи стабільну стенокардію, гострі коронарні синдроми, раптову смерть і інсульт.

Патофізіологічні механізми, за допомогою яких паління підвищує СС ризик, є численними і різноманітними. Паління сигарет спричиняє зміни в вазомоторній функції, а також  зниженню рівня оксиду азоту, що призводить до порушення вазодилатації.Оксид азоту також допомагає контролювати запалення, адгезію лейкоцитів, активацію тромбоцитів і тромбоз. Тому, зміни в синтезі оксиду азоту відіграють роль в стимулюванні і прогресуванні атеросклерозу і тромботичних ускладнень.

Цигарковий дим також пов’язаний з підвищеним рівнем численних маркерів запалення, таких як  С-рективний білок, фактор стимуляції В-клітин і фактор некрозу пухлин альфа, і підвищує скупчення лейкоцитів на поверхні ендотеліальних клітин, що є початком етапом розвитку атеросклерозу.

До того ж, куріння сигарет сприяє прискореному розвитку атеросклерзу своїм негативним впливом на ліпідний спектр. Дослідження показали, що курці мають значно вищий рівень загального холестерину і рівень холестерину ліпопротеїдів низької щільності.

Крім цього, цигарковний дим має безпосередню протромботичну дію, а дослідження показали, що куріння спричиняє зміни в  тромбоцитарній функції, антитромботичних/протромботичних факторах і  фібринолітичних факторах.16Частково це дисфункційні тромбо-гемостатичні механізми, які сприяють ініціюванню і розвитку утворення тромбів.

За оцінками, у всьому світі налічується 1 мільярд курців.4 В період з 1980р. по 2012р., поширеність вживання тютюну у чоловіків знизилася з 41.2% до 31.1%, а у жінок  з 10.6% до 6.2%.

Проте, хоча поширеність куріння у всьому світі знизилася за останні 3 десятиліття, чисельність населення у світі зросла на протязі цього ж часу, що призвело до безперервного зростання числа людей, які курять щодня.

Існують значні відмінності в поширеності вживання тютюну по регіонах світу. Найвища загальна поширеність вживання тютюну в Європейському регіоні (29%), тоді як найнижча поширеність в Африканському регіоні (8%). У всіх регіонах чоловіки курили більше, ніж жінки**.**



**Рис. 1.2**. **Поширеність поточного щоденного вживання тютюну дорослими від  15 років за регіоном ВООЗ**

Приблизно 40% курців щорічно намагаються кинути палити, але лише від 4% до 6% осіб це вдається. Більшість курців роблять безліч спроб кинути палити і в результаті половина з них насправді кидає.

В осіб які таки кидають курити, користь для здоров'я є помітною. Було показано, що люди, які кидають курити, живуть значно довше, порівняно з віковими групами, які продовжують курити, незалежно від віку, коли вони кидають курити.

Дослідження продемонстрували, що більшість випадків надлишкової смерті внаслідок куріння можна усунути, кинувши курити до 35 років. Навіть ті, хто кинув курити у віці 65 років, отримали додаткові  2.0 роки очікуваної тривалості життя серед чоловіків і 3.7 років серед жінок, порівняно з тими, хто продовжує палити.

 Недостатня фізична активність визначається як до 30 хвилин помірного навантаження 5 разів на тиждень, до 20 хвилин досить інтенсивної діяльності менше, ніж тричі на тиждень.4 Відсутність фізичної активності є четвертим основним фактором ризику смертності і є причиною приблизно 3.2 мільйонів смертей щорічно.

Негативні наслідки недостатньої фізичної активності є значними. У тих, хто виконує недостатню кількість фізичних вправ, ризик загальної смертності підвищений на 20-30%, порівняно з людьми, які принаймні 30 хвилин займаються фізичною діяльністю середньої інтенсивності більшість днів на тиждень. Дослідження показали, що виділення принаймні 150 хвилин на фізичну активність середньої інтенсивності кожного тижня пов'язане зі зниженням ризику ішемічної хвороби серця на приблизно 30%, а також із зниженням ризику розвитку цукрового діабету на 27%.

Згідно з недавніми рекомендаціями NHFA, активність середньої інтенсивності протягом 2.5-5 годин або 1.25-2.5 годин досить інтенсивної діяльності чи еквівалентне поєднання обох кожного тижня рекомендуються для пацієнтів з гіпертензією віком 18-64 роки. Для дорослих віком >65 років рекомендується принаймні 30 хвилин фізичної активності середньої інтенсивності, бажано кожного дня.

Користь належної фізичної активності по відношенню до ССЗ,  були широко досліджені і точно задокументовані. Проспективні епідеміологічні дослідження продемонстрували, що у людей, які фізично активніші, показники ішемічної хвороби серця становлять до половини показників у тих, хто веде сидячий спосіб життя.Існує градуйована зворотна залежність між зменшенням частоти ішемічної хвороби серця  і підвищеним рівнем активності. Даний взаємозв’язок не залежить від відомих факторів ризику атеросклерозу.

Належні фізичні вправи запобігають і допомагають лікувати багато встановлених факторів ризику атеросклерозу, включаючи гіпертонію, інсулінорезистентність, підвищений рівень холестерину і ожиріння.23Хоча вплив  фізичних вправ на фактори ризику атеросклерозу є значно меншим за досягнутий за допомогою фармакотерапії, він може бути досить достатнім для деяких осіб щоб уникнути необхідності фармакологічного втручання.

Згідно мета-аналізу 4700 пацієнтів, які брали участь в 52 дослідженнях, що вивчали роль  програм фізичної підготовки тривалістю >12 тижнів, у пацієнтів, які регулярно здійснювали фізичну діяльність, їхні концентрації ліпопротеїдів низької щільності знизилися на 5.0%.

Також досліджувався вплив фізичних вправ на артеріальний тиск (АТ) в стані спокою. В мета-аналізі 44 рандомізованих контрольованих досліджень, включаючи понад 2600 пацієнтів, задіяних в програму фізичної підготовки, середній систолічний і діастолічний АТ знизився на 2.6 і 1.8 мм рт. ст. в суб'єктів з нормальним артеріальним тиском, та на 7.4 і 5.8 мм рт. ст. у суб'єктів з підвищеним артеріальним тиском, відповідно.

Ці дані показують, що для пацієнтів з незначно підвищеним артеріальним тиском, встановлення відповідної програми фізичної підготовки може бути єдиною необхідною терапією.23

Також було показано, що фізичні вправи мають позитивний вплив на гомеостаз глюкози, зі зниженням інсулінорезистентності і покращення толерантності до глюкози.

В дослідженні за участі понад 3000 пацієнтів без цукрового діабету, які мали підвищений рівень концентрації глюкози в плазмі натще і середній ІМТ 34 кг/м2, було виявлено, що вплив інтенсивних змін способу життя мав більшу перевагу в покращенні та підтриманні загального стану здоров'я, ніж плацебо і метформін.

 Програма зміни способу життя, яка включала зниження ваги на 7% і принаймні 150 хвилин фізичної активності на тиждень, була пов'язана зі зниженим ризиком розвитку цукрового клінічного діабету; було встановлено, що частота цукрового діабету становила 11.0%, 7.8% і 4.8% на 100 людино-років в терапевтичних групах плацебо, метформіну і способу життя, відповідно.

Тому, в порівнянні з плацебо, активне втручання в спосіб життя могло значно знизити частоту цукрового діабету на 58%, порівняно з  метформіном. Це знизило частоту цукрового діабету на 31% (P<.05) в даному дослідженні. Для профілактики 1 випадку цукрового діабету, 6.9 людей мали б дотримуватися рекомендованого раціону і програми фізичної підготовки, описаної вище. В той же час, щоб запобігти єдиному випадку цукрового діабету за допомогою прийому метформіну, потрібна була б участь13.9 людей.

На додаток до невідповідності змінам способу життя, розглянутої вище, ще одна тема, яка заслуговує особливої уваги – це дотримання пацієнтом медикаментозної терапії. Клінічні дослідження показали, що 50% пацієнтів не приймають препарати від артеріального тиску за призначенням лікаря і дотримання лікування статинами також низьке. Насправді, погане дотримання медикаментозного лікування ССЗ дуже поширене серед досліджуваної групи пацієнтів і різних класів препарату.

Недотримання лікування пов'язане з неналежним контролем серцево-судинних факторів ризику, таких як гіпертонія і підвищений рівень холестерину, що в свою чергу призводить до гірших результатів пацієнтів.24  Дані показують, що навіть у пацієнтів, які нещодавно перенесли інфаркт міокарда, дотримання лікування серцево-судинного захворювання є недостатнім. В одному дослідженні за участі 4,591 пацієнтів віком >65 років, які перенесли інфаркт міокарда, лише 73% і 79% рецептів були виконані на протязі 7 та 120 днів, відповідно.

Нещодавній аналіз бази даних комерційного медичного страхування в США проводився з метою визначення, чи непостійне застосування непатентованих препаратів серед пацієнтів з серцево-судинним захворюванням, які перенесли інфаркт міокарда (ІМ) було пов'язаним з непостійною появою їхніх ліків. Автори зробили висновок, що коливання появи  непатентованих таблеток пов'язане з непостійним застосуванням даних лікарських засобів першої необхідності після перенесеного ІМ серед пацієнтів з серцево-судинним захворюванням. Слід зазначити, що ймовірність непостійності у пацієнтів зросла на 34% після зміни кольору таблетки і на 66% після зміни її форми.

Належні зміни способу життя є основою плану ведення пацієнтів, що піддаються ризику ССЗ. Важливість зміни способу життя, навіть у пацієнтів, які проходять фармакологічну терапію, для факторів ризику ССЗ, може допомогти сповільнити чи запобігти виникненню супутніх СС захворювань і несприятливих наслідків.

На багато традиційних СС факторів можна позитивно вплинути шляхом зміни способу життя, що може значно знизити рівень ССЗ у всьому світі.

  Таким чином, нездоровий спосіб життя, такий як погане харчування, відсутність фізичної активності і дія тютюну в результаті призводить до фізіологічних і метаболічних порушень, включаючи гіпертонію, дисліпідемію і ожиріння, які сприяють розвитку атеросклерозу.

**1.2. Загальна характеристика серцево-судинних захворювань**

Серцево-судинні захворюваня, переважно ішемічна хвороба серця та інсульт, є основними причинами смертності й одними з основних факторів інвалідності в усьому світі. Такі висновки отримані з дослідження Глобального тягаря хвороб (GBD — Global Burden of Disease) за 2020 рік.

Тягар серцево-судинних захворювань продовжує зростати протягом десятиліть майже у всіх країнах із середнім і низьким рівнем доходу. Викликає тривогу і той факт, що стандартизований за віком показник серцево-судинних захворювань почав рости в деяких країнах із високим рівнем доходу, де раніше він знижувався.

Виявлення випадків серцево-судинних захворювань майже подвоїлося з 271 мільйона в 1990 році до 523 мільйонів у 2020 році, а кількість смертей від серцево-судинних захворювань неухильно збільшувалася з 12,1 мільйона в 1990 році до 18,6 мільйона у 2020 році.

**В Україні серцево-судинні захворювання є головною причиною смертності населення.**За цим показником наша країна лишається одним зі світових лідерів.



**Згідно з даними ранжування, складеного на основі кількості смертей населення в Україні, найчастішими причинами є:**

  1. Серцево-судинні захворювання (64,3 %)

  2. Новоутворення (14,1 %)

  3. Хвороби органів травлення (4,3 %)

  4. Неврологічні розлади (3,1 %)

  5. Самоушкодження та міжособистісне насильство (2,7 %)

**У національному масштабі смертність від серцево-судинних захворювань за останні 29 років зросла майже на 8 %:** до 449 376 у 2019 році і складає 64.3 % від загальної кількості смертей, тоді як у 1990 році зафіксували 350 605 смертей від серцево-судинних захворювань, що склало 56.5 % відповідно.

Смертельні випадки, залежно від типу серцево-судинних захворювань серед чоловіків і жінок усіх вікових категорій, ранжуються так:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Чоловіки** | **Жінки** |
| 1 | Ішемічна хвороба серця | Ішемічна хвороба серця |
| 2 | Цереброваскулярні захворювання | Цереброваскулярні захворювання |
| 3 | Кардіоміопатія і міокардит | Кардіоміопатія і міокардит |
| 4 | Захворювання периферичних судин | Миготлива аритмія |
| 5 | Аневризма аорти | Захворювання периферичних судин |
| 6 | Миготлива аритмія | Інші серцево-судинні захворювання |
| 7 | Інші серцево-судинні захворювання | Гіпертонічна хвороба серця |
| 8 | Гіпертонічна хвороба серця | Ревмокардит |
| 9 | Ревмокардит | Аневризма аорти |
| 10 | Ендокардит | Неревматичні розлади клапанів |

**Ішемічна хвороба серця** – найпоширеніша форма серцево-судинних захворювань, що є провідним чинником втрати здоров’я в Україні.

**До того ж, українці втрачають помітно більше років здорового життя через серцево-судинні захворювання, аніж сусідні країни та США.**



 **Роки життя, втрачені через передчасну смерть від серцево-судинних захворювань, 2020 рік** (YLL на 100 000 нас. залежно від географічного розташування. Обидві статі, всі вікові групи.)

Вплинути на зменшення тягаря серцево-судинних захворювання в Україні можна, якщо зменшити основні фактори ризику серед населення, що призводять до передчасної смерті:

**1.**[Високий артеріальний тиск](https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/neinfekciyni-zakhvoryuvannya/sercevo-sudinni-zakhvoryuvannya/arterialna-gipertenziya)

Підвищений артеріальний тиск (АТ) без належного лікування може призвести до інфаркту, інсульту, ниркової чи серцевої недостатності, погіршення зору та інших ускладнень. Навіть помірне підвищення АТ пов’язане зі зменшенням очікуваної тривалості життя.

Щоби кров’яний тиск був у нормі, щонайменше зменшіть споживання солі: приберіть сільничку зі столу, додавайте менше солі під час готування їжі, остерігайтесь готових продуктів із високим вмістом солі. Рекомендована щоденна норма 5 г солі це близько однієї чайної ложки.

**2.**[Погане харчування](https://phc.org.ua/news/16-zhovtnya-vsesvitniy-den-zdorovogo-kharchuvannya)

Головні вороги серця — це переїдання, недостатнє споживання овочів та фруктів, безконтрольне вживання висококалорійної їжі, напоїв, солі. За оцінками фахівців, причиною більшості захворювань є неправильне харчування і пов’язане з ним порушення роботи органів травлення.

Білки, жири і вуглеводи мають бути присутні в щоденному раціоні. Обов’язково включати до кожного прийому їжі й овочі. Вважається, що найбільшу користь приносять рослинні продукти, вирощені в тому регіоні, де ви живете. Тому їжте сезонні овочі, робіть заготовки на зиму в морозильній камері. А ось від маринованих та консервованих продуктів краще відмовитися через великий вміст солі.

**3. Холестерол**

Якщо вживати забагато їжі з високим вмістом насичених жирів, може підвищитися рівень холестерину в крові. Тому, зменште обсяг насичених жирів у раціоні. Віддавайте перевагу нежирному м’ясу (птиця, кролик) та продуктам із низьким вмістом жирів.

Також намагайтесь відмовитися від шкідливих трансжирів. За оцінками ВООЗ, щороку від серцево-судинних захворювань, обумовлених споживанням трансжирів, помирає близько 500 тисяч людей.

**4.**[Високий індекс маси тіла](https://phc.org.ua/news/nadmirna-vaga-e-odnieyu-z-prichin-rozvitku-raku)

Надмірна вага підвищує ризик серцево-судинних захворювань. Тож, слідкуйте за вагою і харчуйтесь здоровою, [збалансованою їжею](https://phc.org.ua/news/12-krokiv-do-zdorovogo-kharchuvannya). Підтримуйте масу тіла у межах ІМТ \* 18,5 – 25 завдяки щоденній фізичній активності (\*ІМТ — індекс маси тіла = відношення маси тіла у кілограмах до росту у квадратних метрах).

**5.**[Тютюновий дим](https://www.phc.org.ua/news/85-000-ukrainciv-schoroku-pomirayut-vid-khvorob-sprichinenikh-kurinnyam)

Кожна десята смерть від хвороб серця спричинена курінням. Куріння є одним із ключових факторів ризику розвитку ішемічної хвороби серця, інсульту і хвороби периферичних судин. Киньте курити, якщо ви все ще це робите.

**6.**[Високий рівень глюкози](https://www.phc.org.ua/news/cukroviy-diabet-scho-varto-znati-ta-yak-uberegtisya)

Надмірна кількість цукру в харчуванні призводить не тільки до виникнення зайвої ваги, але сприяє розвитку серйозних захворювань, як-то діабет. Дорослі люди з діабетом мають ризик розвитку інфаркту та інсульту у 2–3 вищий за інших. Загальний ризик смерті серед людей, хворих на діабет, як мінімум удвічі більший за людей того ж віку, які не хворіють на діабет. 6,2 % cмертей у світі пов’язано з діабетом.

Для збереження здоров’я виключіть із меню продукти, які містять доданий цукор (солодкі напої, випічка та інші кондитерські вироби). Природні джерела цукру (фрукти, мед) варто вживати контрольовано.

**7. Забруднене повітря**

Тривалий вплив забруднення повітря є фактором ризику серцево-судинних захворювань. Цей «невидимий убивця» щогодини забирає [життя 800 людей](https://news.un.org/ru/story/2019/03/1350211) та може викликати або посилювати тривалі болісні захворювання, такі як рак, респіраторні або серцеві хвороби.

**8.**[Порушення функцій роботи нирок](https://www.kidneyfund.org/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/complications/heart-disease/#heart-disease-ckd-connection).

Порушення функції роботи нирок є важливим чинником ризику розвитку серцево-судинних ускладнень. Хвороби серця — найпоширеніша причина смерті серед  пацієнтів, які перебувають на гемодіалізі.

Коли нирки не працюють належним чином, гормональна система, яка регулює кров'яний тиск, повинна працювати більше, щоб збільшити кровопостачання нирок. Коли це відбувається, вашому серцю доводиться працювати сильніше, що може призвести до серцевих захворювань.

**9.**[Вживання алкоголю](https://phc.org.ua/news/uzhivayte-alkogol-vidpovidalno-abo-yak-perezhiti-novorichni-svyata)

Безпечної дози алкоголю не існує. Вживання алкоголю шкідливе для серцево-судинної системи,  викликає гіпертонію та збільшує ризики інсультів і онкозахворювань.

**10.**[Низька фізична активність](https://www.phc.org.ua/news/yak-zdorove-kharchuvannya-ta-fizichna-aktivnist-vplivayut-na-yakist-zhittya)

Регулярна фізична активність зменшує ризик серцево-судинних хвороб. За даними ВООЗ для профілактики захворювань серця необхідно займатися фізичною активністю щонайменше 150 хвилин на тиждень. Однак, якщо у вас сидячий спосіб життя, варто рухатися не менше години на день. Для початку намагайтеся щодня гуляти на свіжому повітрі, робити зарядку, менше використовувати ліфт, а підніматися сходами.

**1.3. Лікувальна фізична культура в комплексній фізичній терапії хворих з серцево-судинними захворюваннями**

Серцево-судинна система відіграє важливу роль в життєдіяльності організму, постачає всім тканинам і органам поживні речовини, виносить продукти обміну. Тому при захворюваннях апарату кровообігу порушується функціональна діяльність усього організму, знижується працездатність, наступає передчасна старість.

Серцево-судинні захворювання є основною причиною неповносправності та смертності людей у більшості країн світу. Захворюваннями серцево-судинної системи є: ендокардит, міокардит, перикардит, дистрофія міокарда, вроджені та набуті вади серця, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпер- та гіпотонічна хвороби, облітеруючий ендартеріїт, тромбофлебіт, варикозне розширення вен.

Виникненню захворювання сприяє ряд чинників зовнішнього і внутрішнього середовища: переїдання, вживання алкоголю, паління, гіподинамія, фізичні і нервовопсихічні перевантаження, інфекції, інтоксикації, спадковість тощо.

Захворювання серцево-судинної системи проявляються болем у ділянці серця, порушенням його ритму, серцебиттям, задишкою, набряками, синюшністю (ціаноз). Вони супроводжуються недостатністю кровообігу різного ступеня.

Серцево-судинні захворювання лікують комплексно з включенням медикаментозного лікування, дієтотерапії, психотерапії, відповідного рухового режиму, фізичної реабілітації.

Засоби останньої – ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапія, працетерапія. їх призначають як у лікарняний, так і в післялікарняний періоди реабілітації. У реабілітаційних центрах, поліклінічному, санаторному та диспансерному етапах реабілітації можливе використання механотерапії (тренажери).

Л і к у в а л ь н у ф і з и ч н у к у л ь т у р у застосовують у тій чи іншій формі при всіх захворюваннях серцево-судинної системи і на всіх етапах реабілітації.

Вона безпосередньо позитивно впливає на функції серця і судин, їх морфологію. Лікувальна дія фізичних вправ виявляється як чотири основні механізми: тонізуючий вплив, трофічна дія, формування компенсації, нормалізація функцій, серед яких перші два є провідними. Фізичні вправи підвищують тонус ЦНС, стимулюють процеси нервової регуляції серцевої діяльності, забезпечують утворення в корі головного мозку фізіологічної домінанти збудження, під впливом якої за законами негативної індукції виникає затухання іншого патологічного вогнища збудження.

Відбувається корекція нейрогенних порушень на рівні підкоркових утворень за рахунок вирівнювання основних нервових процесів. Під впливом фізичних вправ розширюються коронарні судини, резервні капіляри, прискорюється кровообіг і збільшується ємність судин.

Дозоване фізичне навантаження може збільшити кількість крові, що протікає через коронарні судини у 8-10 разів. Все це інтенсифікує трофічні процеси в серцевому м'язі, зміцнює міокард, посилює його скоротливу здатність, створює умови для відновних і регенеративних процесів у серці, попереджає або зменшує у ньому розвиток кардіосклеротичних змін та дистрофії.

Адекватне фізичне тренування активно впливає на розвиток колатерального кровообігу при порушеннях коронарного. М'язова діяльність стимулює периферичний кровообіг. Спостерігається збільшення кількості функціонуючих капілярів, розширення просвіту судин, зниження тонусу артеріол, зменшення периферичного опору кровотоку. Він прискорюється, активізується венозний і лімфатичний обіг, що сприяє ліквідації або зменшенню набряків, запобігає виникненню тромбоемболій, зменшує прояви недостатності кровообігу, полегшує роботу серця.

Значне місце у просуванні крові до серця, полегшенні його роботи у забезпеченні нормальної циркуляції крові по великому і малому колах займають позасерцеві (екстракардіальні) чинники кровообігу, дія яких підсилюється при фізичних вправах.

Ритмічні скорочення і розслаблення м'язів, почергові зміни внутрішньочеревного і внутрішньогрудного тиску за рахунок рухів діафрагми під час дихання та присмоктуюча дія грудної клітки сприяють постачанню крові до серця, повноцінному наповненню кров'ю передсердь і ефективній систолі. Наслідком цього є активізація гемодинаміки і кровопостачання органів і тканин.

 Одночасно дихальні вправи підвищують вентиляцію й активізують газообмін у легенях, протидіють розвитку пневмоній, стимулюють діяльність кишечника. Позитивні зміни у гемодинаміці та газообміні в легенях підвищують насичення артеріальної крові киснем, транспортування його до тканин, зменшують їх кисневе голодування. Відмічено збільшення поглинання кисню, що стимулює перебіг окисно-відновних і обмінних процесів тощо.

Фізичні вправи підвищують пристосувальні можливості організму, його опірність до стресових ситуацій, усувають деякі чинники ризику, покращують психоемоційний стан пацієнтів, надають впевненості у свої сили і одужання. Внаслідок систематичних тренувань підсилюється функція регулюючих систем, їх здатність координувати діяльність серцево-судинної, дихальної, м'язової та інших систем організму під час фізичних навантажень, що підвищує спроможність виконання побутової і професійної роботи.

ЛФК використовують у лікарняний період реабілітації відповідно до призначеного хворому рухового режиму: суворо постільного, постільного, напівпостільного (палатного) і вільного.

У післялікарнянии період реабілітації вона продовжується згідно зі щадним, щадно-тренуючим і тренуючим режимами. При деяких захворюваннях в умовах кардіологічного санаторію, диспансеру, поліклініки виділяють ще інтенсивно-тренуючий режим, відповідно до якого призначають певні засоби і форми ЛФК.

Недостатність кровообігу Недостатність кровообігу – це нездатність серцево-судинної системи забезпечити доставку крові до тканин і органів у необхідній кількості для їх нормального функціонування, що може бути результатом ураження тільки серця чи судин або комбінацією їх. Вона розвивається при вадах серця, уроджених чи ревматичної етіології, гіпертонічній хворобі, атеросклерозі, після інфаркту, при сифілітичному ураженні серця, хронічному гломерулонефриті, пневмосклерозі. Патогенез хронічної недостатності кровообігу визначають основним захворюванням.

Найчастіше недостатність кровообігу пов'язана із захворюваннями серця, що у подальшому порушують функцію всього апарату кровообігу. Це виявляється у зниженні ударного і хвилинного об'єму крові, сповільненні швидкості кровотоку, зменшенні постачання кисню тканинам і видалення діоксиду вуглецю, порушенні обміну речовин; у появі застійних явищ і набряків спочатку на ногах, а потім і у внутрішніх органах, змінами їх діяльності Розрізняють гостру і хронічну недостатність кровообігу.

Хворим з гострою серцевою недостатністю потрібна негайна допомога. Хронічна недостатність кровообігу має три ступені. I ступінь – початкова, прихована, проявляється тільки при значному фізичному навантаженні задишкою, серцебиттям, швидкою втомлюваністю. У стані спокою ці явища зникають. II ступінь – характеризується у початковому періоді – II (А) – задишкою і серцебиттям при звичайному фізичному навантаженні, набряками ніг, щозникають за ніч, суттєвим зниженням працездатності. Поява задишки у станіспокою, ціанозу, постійних набряків, застійних явищ у черевній порожнині, легенях, розладів функцій органів вказує на перехід захворювання в II (Б) ступінь.

Хворі в такому стані непрацездатні. III ступінь – стан хворого прогресивно погіршується, порушується обмін, відмічається виснаження, відбуваються незворотні зміни у внутрішніх органах. Працездатність повністю втрачена. Недостатність кровообігу І ступеня – загальний стан хворих задовільний. Вони лікуються у поліклініках І періодично у санаторіях і профілакторіях. Застосовуються всі засоби фізичної реабілітації.

Л і к у в а л ь н а ф і з и ч н а к у л ь т у р а спрямована на розв'язання таких головних завдань: адаптацію серцево-судинної системи і всього організму до поступового збільшення фізичного навантаження, відновлення і підвищення фізичної працездатності. ЛФК призначають у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, лікувальної ходьби, теренкуру, гідрокінезитерапії, спортивно-прикладних вправ та ігор.

У заняття лікувальною гімнастикою, що тривають спочатку 20-25 хв, а у подальшому – 35-45 хв, включають дихальні вправи І рухи в середніх і великих м'язових групах, з обтяженнями, з предметами, з невеликим опором. У міру адаптації хворих до навантажень рекомендується включати у заняття дозований біг у повільному і середньому темпі, прогулянки на лижах, плавання, ігри. Заняття проводять груповим методом.

Для загартування організму їх слід проводити на свіжому повітрі. З дозволу лікаря хворим можна займатися фізичними вправами у групах загальної фізичної підготовки, любителів бігу, ходьби тощо. Недостатність кровообігу II ступеня. Засоби фізичної реабілітації призначають в лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації. У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Л і к у в а л ь н у ф і з и ч н у к у л ь т у р у використовують відповідно до призначеного спочатку постільного режиму. Основні завдання: попередження ускладнень (пневмонія, тромбоемболія, порушення перистальтики кишечнику та Ін.); покращання периферичного крово- і лімфообігу, боротьба із застійними явищами; активізація екстракардіальних чинників і коронарного кровообігу, зміцнення міокарда, зменшення гіпоксії; поступове підвищення фізичної працездатності хворого. Заняття проводять індивідуально або у малих групах із вихідного положення лежачи на спині, на правому боці.

У комплекс лікувальної гімнастики, що триває 10-13 хв, обов'язково включають вправи для дистальних відділів кінцівок, що виконують в обов'язковому поєднанні з диханням. Допускають рухи у великих суглобах з обмеженою амплітудою, а в міру зниження проявів недостатності кровообігу вони виконуються в повному обсязі. Під час занять виконують перехід у положення сидячи. В цьому положенні рекомендуються дихальні вправи та ті, що імітують ходьбу.

При покращанні загального стану хворого і адаптації до фізичних навантажень йому призначають напівпостільнии режим. Додатково вводять вихідні положення сидячи, стоячи. Рухи виконують з повною амплітудою, вони проводяться у великих м'язових групах у повільному і середньому темпі. Крім того, навантаження збільшують за рахунок кількості повторень вправ, часу занять (15-18 хв), рекомендують дозовану ходьбу у повільному темпі від кількох метрів (на початку режиму) і, поступово збільшуючи дистанцію, до 150-200 м (в кінці режиму). Вільний режим призначають хворим при суттєвому покращанні здоров'я, основне завдання ЛФК – це підготовка їх до виписки з лікарні.

В цей час фізичні навантаження продовжують постійно підвищувати: збільшується тривалість заняття з лікувальної гімнастики до 25 хв, дистанція ходьби, включають ходьбу по східцях, використовують малорухливі ігри. Післялікарняний період реабілітації.

До засобів фізичної реабілітації, що застосовувалися у попередній період, додається працетерапія.

Л і к у в а л ь н у ф і з и ч н у к у л ь т у р у застосовують для стимуляції периферичного і екстракардіальних чинників кровообігу; зменшення гіпоксії; зміцнення серцевого м'яза і активізації обмінних процесів у ньому; подальшого підвищення фізичної працездатності хворого і загального тонусу організму.

Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу теренкур, малорухливі ігри. В заняття лікувальною гімнастикою, що тривають 25-30 хв, включають прості гімнастичні вправи для м'язів кінцівок і дихальні вправи статичного і динамічного характеру з підсиленим і подовженим видихом.

Темп виконання вправ повільний і середній, амплітуда рухів повна. Гіпертонічна хвороба Гіпертонічна хвороба характеризується підвищенням артеріального тиску: систолічного вище 150 мм рт. ст. (20,0 кПа) і діастолічного – 90ммрт. ст. 7 (12,7 кПа). Це пов'язано зі збільшенням тонусу судин, що створює підвищену опірність кровотоку. Основною причиною гіпертонічної хвороби є порушення функцій вищих відділів ЦНС, розлад нейрогуморальних механізмів.

До чинників, що спричиняють підвищення артеріального тиску, відносять психоемоційні перенапруження, часті стреси, надмірну розумову працю, атеросклероз, спадковість, ожиріння, діабет, клімакс, паління тощо. Хвороба має хронічний перебіг з періодичними загостреннями, гіпертонічними кризами і періодами відносного благополуччя (ремісія).

Проявляється вона головним болем, шумом у вухах, запомороченням, підвищеною дратівливістю, зниженням працездатності. При гіпертонічній кризі ці симптоми різко посилюються, з'являється біль у м'язах і суглобах, виникають гострі розлади зору, блювота, Іноді хворі втрачають свідомість. У перебігу гіпертонічної хвороби розрізняють три стадії, кожну з яких поділяють на дві фази – А і Б.

 І стадія: артеріальний тиск підвищується при психічних перенапруженнях (А-латентна) або на деякий час при визначених ситуаціях (Бтранзиторна) в звичайних умовах він у межах норми.

Під впливом спокою, режиму, лікування і навіть тільки відпочинку артеріальний тиск знижується до нормального рівня.

II стадія характеризується постійним значно підвищеним, але не стійким артеріальним тиском (А-лабільна), або він стає стійким (Б-стабільна). Артеріальний тиск досягає 200/115 мм рт.ст. (26,7/15,2 кПа).

У цій стадії виявляються ознаки атеросклеротичного ураження серця і судин, зміни в очному дні,з'являється задуха при фізичних навантаженнях, виникають напади стенокардії та гіпертонічні кризи. Під впливом лікування тиск знижується, але не завжди досягає нормальних показників. У період ремісії хворі працездатні. III стадія – склеротична, у якій разом зі стійким і значно підвищеним артеріальним тиском до 230/130 мм рт.ст. (30,7/17,3 кПа) виявляються суттєві органічні зміни серцево-судинної системи, у першу чергу значні атеросклеротичні ураження судин серця, мозку, нирок. Вони спочатку компенсовані (А), потім настає декомпенсація (Б).

Спостерігаються серцева, ниркова та церебро-васкулярна недостатність, напади стенокардії, можливі крововиливи в мозок,сітківку ока, інфаркти. Гіпертонічну хворобу лікують комплексно, застосування різних методів лікування буде залежати від стадії хвороби. В першу чергу призначають ліки, що знижують артеріальний тиск (гіпотензивні препарати); усувають або максимально зменшують дію чинників, що викликали його підвищення; призначають дієту зі зниженням у їжі кухонної солі; використовують засоби фізичної реабілітації на фоні раціонального рухового режиму; приділяють увагу організації праці та відпочинку. Хворих з І стадією гіпертонічної хвороби лікують у поліклініці чи санаторно-курортних умовах, де їм призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

 Л і к у в а л ь н а ф і з и ч н а к у л ь т у р а призначається для: нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тонусу, порушеної регуляції артеріального тиску; загального зміцнення організму і емоційного стану хворого; підвищення його працездатності.

Застосування форм ЛФК проводять відповідно до призначеного щадного, щадно-тренуючого та тренуючого рухових режимів. Методика застосування фізичних вправ при гіпертонічній хворобі в усіх рухових режимах передбачає використання спеціальних вправ, якими є вправи на розслаблення м'язів, дихальні та для вестибулярного апарату. Вони сприяють зниженню артеріального тиску і нормалізують порушену вестибулярну функцію.

У щадному руховому режимі призначають лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, самостійні заняття, теренкур, прогулянки, туризм, гідрокінезитерапію, спортивно-прикладні вправи. Заняття з лікувальної гімнастики триває 20-25 хв, проводиться груповим методом з вихідних положень сидячи і стоячи. Призначають вправи для великих І середніх м'язових груп, що відносно менше підвищують артеріальний тиск, ніж вправи за участю малих.

Рухи виконуються вільно, з повною амплітудою, без напруження затримки дихання, натужування. Включають вправи на розслаблення м'язів, рівновагу, координацію рухів, тренування вестибулярного апарату. Лікувальну ходьбу починають з 1,5 км у темпі 80-90 кроків за хвилину. Зміна рельєфу місцевості на маршруті теренкуру невелика – близько 5°.

Добре діють на розслаблення м'язів, судинний тонус, серцево-судинну і дихальну системи, психоемоційний стан хворих вправи у воді і плавання, тривалість котрих на початку режиму до 15-20 хв. Щадно-тренуючий руховий режим призначають при стабілізації артеріального тиску і тенденції до нормалізації. ЛФК призначається у тих самих формах, що у попередньому режимі, але її інтенсивність і обсяг збільшуються. Комплекси лікувальної гімнастики доповнюють вправами з обтяженнями (гантелі 0,5-1 кг, медболи до 2 кг).

Тривалість заняття досягає 30-40 хв. Дистанцію лікувальної ходьби збільшують до 3 км. Призначають теренкур зі стрімкістю підйому до 15°, біг підтюпцем, починаючи з 30-50- метрових відрізків.

Тривалість занять фізичними вправами у воді і плавання може бути до 40 хв. Тренуючий руховий режим передбачає розширення рухової активності пацієнтів. ЛФК доповнюють іграми (волейбол, баскетбол, бадмінтон, теніс тощо), їздою на велосипеді, ходьбою на лижах, катанням на ковзанах. Дистанцію лікувальної ходьби збільшують до 5-7 км, тривалість лікувальної гімнастики досягає 40-60 хв.

Вправи з обтяженням проводять з більш важкими гантелями і медболами вагою до 3 кг, допускають перекидання або кидання мед-бола з різних вихідних положень. Збільшується час гідрокінезитерапії до 50-60 хв. Орієнтовна тривалість рухових режимів в поліклінічних умовах дорівнює: щадного та щадно-тренуючого по 2 тиж, тренуючого – 4-6 тиж. Для підтримання досягнутих результатів передбачають використання фізичних вправ протягом усього життя у вигляді занять у групах здоров'я, аматорів ходьби та бігу, самостійних занять.

Хворих з II та III стадією гіпертонічної хвороби лікують у стаціонарі, реабілітаційному центрі або поліклініці. Першим з них рекомендується ще санторно-курортне лікування, у других – його не застосовують. У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Л і к у в а л ь н у ф і з и ч н у к у л ь т у р у призначають після покращання стану хворого, зниження тиску І зникнення скарг, що пов'язані із загостренням захворювання та гіпертонічним кризом. Використовують її в умовах постільного або напівпостільного рухового режиму.

 Протипоказання до застосування ЛФК: артеріальний тиск понад 210/120 мм рт.ст. (28/16 кПа), гіпертонічний криз або передінсультний стан, довготривалі напади стенокардії і підозра на інфаркт міокарда, тяжкі порушення серцевого ритму, недостатність кровообігу III ступеня, тяжкий перебіг цукрового діабету, ниркова недостатність, тромбоемболічні ускладнення.

Завдання ЛФК: покращання діяльності ЦНС, усунення порушень процесів регуляції артеріального тиску; активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція обміну речовин у міокарді та колатерального кровообігу; попередження гіпостатичної пневмонії, тромбоемболії, інфаркту міокарда, порушень мозкового кровообігу, усунення вестибулярних розладів; покращання психоемоційного стану хворого І підготовка його до розширення рухового режиму.

У постільному руховому режимі ЛФК застосовують у формі лікувальної ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Лікувальну гімнастику, що триває 10-12 хв, проводять індивідуально з вихідних положень лежачи на спині з високо піднятим узголів'ям і сидячи на ліжку. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих та дихальних вправ у співвідношенні 1:1.

Включають вправи для м'язів кінцівок, грудної клітки і живота, шиї, рекомендують повороти голови. Вправи виконують з невеликою амплітудою, у повільному темпі, повторюючи кожну 3-6 разів. Тривалість постільного режиму при гіпертонічній хворобі II стадії 2-6 днів. Напівпостільний режим передбачає адаптацію хворого до вставання і ходьби. Лікувальна гімнастика, що триває 15-25 хв, виконується з вихідних положень лежачи, сидячи і стоячи. Вправи втягують у роботу середні і великі м'язові групи. Включають вправи на координацію і тренування вестибулярного апарату.

Вправи виконують у повільному, а деякі у середньому темпі. Амплітуда рухів, переважно, неповна. Кількість повторень вправ 6-8 разів. Співвідношення загальнорозвиваючих і дихальних вправ 2:1 і 3:1. Хворим призначають лікувальну ходьбу спочатку по палаті, а згодом по коридору на відстань 50, 100, 200 м. Вільний руховий режим націлений на розширення фізичної активності хворого. Лікувальну гімнастику, що триває 25-35 хв, виконують, в основному, з вихідного положення стоячи. Кількість повторень вправ 8-12 разів.

Комплекси насичують спеціальними вправами, характерними для гіпертонічної хвороби, на розслаблення м'язів, тренування вестибулярного апарату і координацію рухів, дихальні вправи. їх виконують з повною амплітудою, без затримки дихання і натужування. Останнє необхідно виключати, оскільки воно різко підвищує внутрішньочерепний і грудний тиск.

Слід уникати також вправ, пов'язаних з різким перепадом внутрішньочерепного тиску, з тривалими статичними зусиллями. Продовжують призначати лікувальну ходьбу у повільному і середньому темпі і наприкінці вільного режиму хворі мають долати дистанцію у 1500 м. Під час занять фізичними вправами необхідно постійно стежити за реакцією хворих на фізичні навантаження, оцінювати суб'єктивні та об'єктивні показники.

 У постільному руховому режимі ЧСС на піку фізичного навантаження може прискорюватись не більше ніж на 15 за хвилину, напівпостільному – на 20-25 і вільному – на 25-32 за хвилину. Збільшення максимального артеріального тиску не повинне перевищувати 10-15 мм рт.ст. (1,3-2 кПа) у палатному режимі І і 5-25 мм рт.ст. (2-33 кПа) у вільному руховому режимі. Мінімальний артеріальний тиск може збільшуватись не більше ніж на 10 мм рт.ст. (1,3 кПа). У разі появи аритмії, негативної динаміки електрокардіограми, ознак неадекватності фізичного навантаження слід припинити заняття. У післялікарннний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Л і к у в а л ь н у ф і з и ч н у к у л ь т у р у призначають для нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тонусу; покращання периферичного кровообігу і зменшення артеріального тиску; стимуляції обміну речовин; послаблення реакції організму на несприятливу дію зовнішніх та стресових чинників; зменшення дози або припинення прийому ліків та підтримання працездатності хворого.

Форми її, методика занять фізичними вправами, окрім обов'язкового застосування спеціальних для гіпертонічної хвороби вправ – дихальних, на розслаблення м'язів і тренування вестибулярного апарату – аналогічні тим, що застосовують при стенокардії у відповідному руховому режимі – щадному, щадно-тренуючому і тренуючому. Хворим на гіпертонічну хворобу І-ІІ-А стадії потрібно періодично проходити санаторно-курортне лікування на кліматичних і бальнеологічних курортах, а з ІІ-Б направляються тільки в місцеві кардіологічні санаторії. Для бальнеологічного лікування використовують курорти з вуглекислими, радоновими, сірководневими, йодобромними, хлоридно-натрієвими та іншими мінеральними водами. Для кліматичного лікування рекомендують приморські і рівнинні лісові курорти, де застосовують аеротерапію, геліотерапію, сон біля моря і таласотерапію, лікувальні душі, кисневі, перлинні і хвойні ванни, а також штучні бальнеологічні ванни, сауну.

На фоні дії всіх курортних чинників будують режим рухів, харчування, праці і відпочинку; проводять роботу з пропаганди здорового способу життя і відмови від шкідливих звичок, надаються рекомендації щодо занять фізичними вправами в домашніх умовах. Гіпотонічна хвороба Гіпотонічна хвороба характеризується зниженням артеріального тиску: систолічного нижче 100 мм рт. ст. (13,3 кПа ) і діастолічного 60 мм рт.ст. (8 кПа).

Захворювання пов'язане зі зниженням судинного тонусу, причиною якого є порушення функціонального стану ЦНС і його нейрогуморальної регуляції. Розвивається гіпотонічна хвороба в осіб з виснаженою нервовою системою, психотравмуючими ситуаціями, ослаблених хронічними Інфекційними і тяжкими захворюваннями, а також в осіб, які зловживають алкоголем, палінням.

Хворі скаржаться на млявість, слабкість, утому зранку і відсутність бадьорості навіть після сну, головний біль та біль у ділянці серця, запаморочення, підвищену дратівливість, зниження витривалості, задуху при помірному фізичному навантаженні, інколи непритомний стан. Захворювання має хронічний перебіг і хворих періодично лікують в поліклініці або санаторії, профілакторії.

При розвитку гіпотонічного кризу, що виникає внаслідок різкого зниження артеріального тиску і супроводжується серйозними порушеннями в організмі хворих негайно госпіталізують.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію. Лікувальну фізичну культуру призначають у постільному руховому режимі.

Протипоказання до її застосування: різке погіршення самопочуття хворого, стан після гіпотонічного кризу, порушення серцевого ритму та загальні протипоказання до застосування ЛФК. Завдання ЛФК: нормалізація процесів збудження і гальмування в ЦНС, встановлення і закріплення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращання функціонального стану серцево-судинної системи; підвищення м'язового тонусу і покращання координації рухів, рівноваги; загальне зміцнення організму і відновлення емоційного стану хворого.

Методика застосування фізичних вправ при гіпотонічній хворобі має передбачити використання спеціальних вправ, що викликають пресорний ефект і сприяють підвищенню артеріального тиску. Це статичні, швидкісно-силові та силові вправи. Статичні вправи рекомендується застосовувати після силових та швидкісно-силових, потім вправи на розслаблення або надавати відпочинок.

Постільний руховий режим передбачає використання лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Комплекси вправ складаються з простих за структурою і координацією рухів, що втягують у роботу всі м'язові групи.

Виконують їх по 6-8 разів у повільному темпі, з середньою амплітудою, з вихідних положень лежачи на спині, сидячи на ліжку, сидячи. Використовують статичні вправи для м'язів кінцівок з помірним 14 м'язовим напруженням (20-25 % комплексу становлять вправи, що виявляють пресорний ефект). Тривалість лікувальної гімнастики 15-20 хв.

Напівпостільний руховий режим дозволяє набувати вихідних положень сидячи на стільці та стоячи, використовувати від 25 до 40 % вправ, що викликають пресорний ефект.

Амплітуда рухів середня і повна, темп середній при виконанні вправ швидкісно-силового характеру. Статичні вправи використовують наприкінці основної частини заняття з наступним виконанням дихальних вправ і на розслаблення. Кількість повторень вправ 8-10 разів. Тривалість лікувальної гімнастики до 20-30 хв. Метод проведення малогруповий. Вільний руховий режим передбачає використання гантелей, медболів та інших предметів. Збільшується темп виконання вправ, амплітуда рухів, кількість їх повторень до 10-12 разів. Силові вправи виконують у повільному і середньому темпі, швидкісносилові у швидкому, на рівновагу у повільному.

Спеціальні вправи займають 50-60 % часу заняття лікувальною гімнастикою. Використовують вправи у русі, різні види ходьби. Заключна частина заняття зменшується і хворі закінчують лікувальну гімнастику з артеріальним тиском вище вихідного. Тривалість заняття 25-40 хв. Застосовують настільні і малорухливі ігри, лікувальну ходьбу спочатку 500 м, а згодом 1000 м і 1500 м за один раз зі швидкістю 70 кроків за хвилину. У післнлікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру проводять у поліклініці або санаторії. ЛФК призначають для покращання функціонального стану ЦНС, зміцнення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків; стимуляції діяльності серцево-судинної і м'язової систем і підвищення м'язового і судинного тонусу; зменшення потреби у ліках та підтримання працездатності хворого. У щадному руховому режимі використовують лікувальну І ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, теренкур, спортивно-прикладні вправи, Ігри. Враховуючи особливості проявів захворювання, що з'являються вранці, великої уваги приділяють ранковій гігієнічній гімнастиці. Тривалість її 15-17 хв.

Комплекси складаються із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ. Доцільно після ранкової гігієнічної гімнастики зробити вологе обтирання і повітряні процедури при температурі 18-20 °С від 10-15 хв до 30-60 хв. Пацієнти у цьому режимі продовжують виконувати лікувальну гімнастику, засвоєну перед випискою з лікарні. Лікувальна ходьба збільшується до 3 км, темп її 80-90 кроків за хвилину з відпочинком через кожні 1000 м. Застосовують теренкур з крутістю підйому 5-10° (маршрут №2), прогулянки, естафетні ігри, крокет.

Тривалість режиму 2 тиж. Щадно-тренуючий руховий режим передбачає використання всіх форм ЛФК попереднього рухового режиму, але з більшим фізичним навантаженням. Обсяг силових, швидкісно-силових і статичних вправ у комплексах лікуваль¬ної гімнастики складають 60-65 %. Тривалість її 35-45 хв. Лікувальна ходьба, дистанція якої дорівнює 4-5 км, проводиться з 40-50-метровими прискорення¬ми через кожні 400 м. Теренкур призначають з крутістю підйому 10-15° (маршрут № 3). Рекомендують 2-5-хвилинний біг у темпі 120-130 кроків за хвилину, а також бадмінтон, волейбол, баскетбол, городки, настільний теніс.

 Пацієнтам не забороняють плавати 5-Ю хв при температурі води не нижче 19 °С, їздити на велосипеді, ходити на лижах, займатися веслуванням за умов повільного темпу рухів (20-25 педалювань чи кроків або гребків за хвилину), близький туризм на відстань 10-12 км. Триває цей режим 2-3 тиж. Тренуючий руховий режим покликаний забезпечити зростання тренуючої дії фізичних вправ.

Цього досягають за рахунок збільшення тривалості ранко¬вої гігієнічної гімнастики до 20 хв, маси гантелей та медболів, дистанції ліку¬вальної ходьби до 6-8 км зі швидкістю 5-6 км за год з 2-5-разовим переходом на біг в темпі 140 кроків за хвилину, використання теренкуру з крутістю підйому 15-20° (маршрут № 4), плавання тривалістю 15-20 хв. Дозволяють рухливі ігри, веслування в темпі 30-35 гребків за хвилину, їзду на велосипеді до 10 км 2-3 рази на тиждень, ходьбу на лижах протягом 40-60 хв. Тривалість цього режиму 3-4 тиж.

Найчастіше спостерігаються такі захворювання серця: міокардит, ендокардит, вади та дистрофія міокарда. Про перші дві запальні хвороби серця вже згадувалось при викладенні ревматизму, який є основною, але не єдиною причиною цієї патології. Нею може бути дифтерія, скарлатина, тиф чи наслід¬ки дії на серцевий м'яз і внутрішню його оболонку мікробів та їх токсинів, інтоксикація.

Це породжує різницю у лікуванні головного захворювання, а комплексна терапія спричиненого ним міокардиту чи ендокардиту підлягає, переважно, загальній тактиці. Тому програма фізичної реабілітації при міокардитах та ендокардитах буде, здебільшого, повторювати програму лікування ревматизму.

Пороки серця - це органічні ураження його клапанів. Вони можуть бути набутими і вродженими. Перші зустрічаються значно частіше і причиною їх, в основному, є ревматичний ендокардит, рідше септичний ендокардит, сифіліс, травма.

Вроджені пороки є наслідком дефектів у формуванні серця і великих судин під час внутрішньоутробного розвитку дитини. Вади серця порушують загальний кровообіг, механізм і характер якого залежать від виду пороку. Розрізняють недостатність клапанів і звуження (стеноз) клапанного отвору або одночасно і те і друге. При недостатності клапани не змикаються повністю під час систоли та діастоли і частина крові при скоро¬ченні серця повертається назад.

При стенозі утруднене надходження крові через звужений отвір і вигнання її з порожнини серця. В обох випадках серцевий м'яз змушений працювати з додатковим навантаженням для забезпечення гемодинаміки в організмі.

При подібному функціонуванні спочатку розвивається компенсаторне збільшення відповідного відділу серця, розширення його порожнин, а при подальшому прогресуванні декомпенсація і серцева недостатність. До такого стану швидше призводять стенозуючі пороки серця та складні пороки, коли звуження отвору поєднується з недостатністю клапанів. Вади серця лікують, переважно, консервативними методами.

 Однак з кожним роком все більше застосовують оперативне лікування як уроджених (незарощений баталлів протік, дефект міжпередсердної перегородки, дефект міжшлуночкової перегородки тощо), так і набутих (мітральний стеноз, мітральна недостатність, аортальний стеноз і мітральна недостатність тощо) пороків серця. Центральне завдання лікування при компенсованих пороках удосконалення компенсації та зменшення ймовірності переходу у декомпенсований стан, а при розвитку недостатності кровообігу нівелювання її проявів та підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи.

Застосування засобів фізичної реабілітації у комплексному лікуванні залежить від характеру пороку серця та глибини порушення кровообігу, спричиненого ним, і буде проводитись за програмою недостатності кровообігу відповідного ступеня. Однак вид пороку серця буде вносити деякі особливості в їх застосування.

Так, при стенозі мітрального клапана, що супроводжується недостатністю кровообігу II ступеня, у заняття ЛФК не включають вправи з поглибленням дихання, які викликають прилив крові до серця і будуть збільшувати застій її у малому колі кровообігу, легенях. При ваді того самого клапана, але при його недостатності у стадії компенсації, пацієнтам рекомендується займатися у групах здоров'я, учням у спеціальній або підготовчій, основній групі і за умови доброї адаптації до фізичних навантажень деякими видами спорту.

Взагалі, при компенсованих пороках серця фізична реабілітація проводиться за аналогією її застосування у хворих на стенокардію, які віднесені до І або II функціонального класу. Дистрофія міокарда (міокардіодистрофія) захворювання серцевого м'яза, що пов'язане з порушенням трофічних, біохімічних і фізико-хімічних процесів у міокарді. Причиною її виникнення є: анемія, авітамінози, порушення обміну, інтоксикація, ендокринні захворювання, зловживання алкоголем, фізична та психічна перевтома.

Захворювання може виникнути при нераціональних заняттях спортом, особливо у видах, пов'язаних з тренуванням витривалості і швидкісно-силових якостей та при систематичних фізичних перенапруженнях на фоні хронічної інфекції або інтоксикації. Хворі скаржаться на задишку при фізичному навантаженні, підвищену втомлюваність, почастішання серцебиття, неприємні відчуття у серці, а інколи біль у ньому, загальну слабкість.

Об'єктивно виявляється порушення скоротної здатності і збудливості серця, інколи виникає недостатність кровообігу. Лікування дистрофії міокарда націлене на усунення основного захворювання, причин, що її викликали, боротьбу з проявами міокардіодистрофії.

 Для цих хворих найбільш підходить програма фізичної реабілітації, що застосовується при недостатності кровообігу І ступеня. У спортсменів на етапах реабілітації рекомендуються спочатку вправи, що імітують рухи в обраному виді спорту, а у подальшому такі, що сприяють відновленню витривалості. Потім поступово включаються в заняття швидкісні та силові вправи.

Хворим з серцевою патологією показане санаторно-курортне лікування. Залежно від характеру, перебігу захворювання і його наслідків, функціональних резервів серцево-судинної системи та організму в цілому пацієнтам рекомендуються бальнеологічні, кліматичні та місцеві кардіологічні санаторії.

Протипокази до занять фізичною реабілітацією (в гострому періоді):

• Нестабільна стенокардія,

• Систолічний артеріальний тиск в стані спокою вище 200 мм.рт.ст. або діастолічний артеріальний тиск в стані спокою вище 100 мм.рт.ст.,

• Ортостатичне пониження артеріального тиску на 20 мм.рт.ст. і більше,

• Середній-сильний стеноз аорти,

• Неконтрольована передсердна чи шлуночкові екстрасистолія,

• Гостре системне чи інфекційне захворювання,

• Неконтрольована синусова тахікардія (більше 120 уд/хв.),

• Неконтрольована застійна серцева недостатність,

• Передсердно-шлуночкова блокада третьої ступені,

• Активний перикардит чи міокардит,

• Нещодавна емболія,

• Тромбофлебіт,

• Неконтрольований діабет,

• Ортопедичні проблеми, які не дозволяють виконати фізичне навантаження.

**РОЗДІЛ 2**

**Комплексні засоби ФІЗИЧНої ТЕРАПІЇ У хворих із порушенням коронарного кровообігу**

**2.1.** **Сучасні уявлення про фізичну терапію у хворих із порушенням коронарного кровообігу**

Незважаючи на те, що необхідність застосування в кардіології фізичної і психологічної реабілітації, модифікації чинників ризику була запропонована ще у 60-х роках минулого століття, проте і до сьогодні проблема високої захворюваності і смертності населення у багатьох країнах світу, особливо в Україні, залишається надзвичайно актуальною.

Численні наукові дослідження, проведені в кардіологічних клініках світу, з’ясували, що причиною високої смертності населення від серцево-судинних захворювань є чинники ризику. Ці дослідження стали базою для створення «Концепції чинників ризику» (W.B. Kannel).

У подальшому експерти ВООЗ визначили основні чинники ризику, які несприятливо впливають на здоров’я людини, і дійшли висновку, що оздоровлення способу життя і корекція модифікувальних чинників ризику слід віднести до обов’язкових реабілітаційних заходів (О.Ф. Мисюра та ін.).

Поліетіологічність виникнення порушень коронарного кровообігу, складність патогенезу ішемічної хвороби серця, відмінність поглядів вчених стосовно вирішення проблеми смертності від серцево-судинних захворювань не дозволяють зменшити показники смертності, які і сьогодні ще залишаються високими (Г.П. Арутюнов).

До цього слід додати, що за прогнозом експертів ВООЗ, у 2020 р. очікується, що ішемічна хвороба серця стане найбільш частою причиною втрати працездатності і смертності людей.

Для запобігання такому несприятливому прогнозу все більш важливою стає роль профілактичних заходів, які включають вплив на чинники ризику і корекцію вже наявного захворювання (О.Ф.Мисюра та ін.).

У рекомендаціях Асоціації кардіологів України (2012) вказано, що для оздоровлення способу життя необхідно:

– раціонально харчуватись;

– відмовитись від шкідливих звичок (тютюнопаління, алкоголю);

 – застосовувати фізичні вправи.

Раціональне харчування і фізичні вправи сьогодні вважаються найбільш ефективними засобами зменшення захворюваності і смертності від ішемічної хвороби серця.

Вказані засоби впливають на модифіковані чинники ризику – зменшують надмірну вагу і ступінь ожиріння, відновлюють обмін холестерину, нормалізують показники артеріального тиску і, таким чином, покращують фізичний стан хворих і якість їх життя (І.І. Пархотік; В.Н. Коваленко; М.І. Лутай; В.А. Пастухова; І.О. Жарова).

Найбільш складним питанням є застосування фізичних вправ як методу реабілітації хворих з ішемічною хворою серця. Сьогодні серед науковців не існує одностайної думки стосовно застосування типу фізичних вправ, динамічних чи статико-динамічних, інтенсивності фізичних вправ, помірної, середньої чи високої інтенсивності, тривалості проведення реабілітаційних заходів, кількості занять на тиждень.

Легке фізичне навантаження тричі на тиждень із 60 % частоти серцевих скорочень (ЧСС) від максимальної ЧСС покращує працездатність і призводить до зниження частоти серцево-судинних ускладнень, проте не впливає на морфологію коронарних судин і частоту рестенозів після проведення коронарної ангіопластики (С.М.Носков і співавт.).

На думку авторів, помірні фізичні навантаження зменшують прогресування ішемічної хвороби серця і знижують показники смертності хворих.

Інші автори вважають ефективними навантаження до ЧСС 80 % від максимальної ЧСС (Л.Ф. Ніколаєва, Д.М. Аронов).

На думку І.М. Макарової, фізичні навантаження хворих ішемічною хворобою серця рекомендуються з низькою інтенсивністю – 40–60 % аеробного характеру впродовж 30 хвилин щоденно.

**2.2.** **Методи та організація дослідження**

На цьому етапі дослідження нами булообґрунтувано і описано відповідно до мети й завдань дослідження такі методи:

-аналіз науково-методичної літератури,

-аналіз історій хвороб,

-визначення чинників ризику,

-результатів велоергометрії,

-ехокардіографії,

-електрокардіографії за Холтером,

-коронарографії,

-педагогічні методи,

-оцінка якості життя хворих.

Дослідження були проведені у хворих з ішемічною хворобою серця, які методом випадкової вибірки були розподілені на основну групу (42 хворих) та контрольну групу (40 хворих).

Обстеження хворих проводилося під контролем лікаря-кардіолога.

На першому етапі було проведено аналіз науково-методичної літератури, що дозволило оцінити актуальність проблеми смертності населення від серцево-судинних захворювань, визначити інформативні методи дослідження, розробити протоколи і карти дослідження пацієнтів.

На другому етапі було обґрунтовано програму фізичної реабілітації, проведено основні дослідження і отримано результати, що дозволило оцінити функціональний стан хворих.

Проведено первинну обробку отриманих результатів і розроблено комплексну програму фізичної реабілітації хворих із порушенням коронарного кровообігу.

На третьому етапі було проведено аналіз отриманих результатів, обробку їх методами математичної статистики, оформлення і підготовку роботи до захисту.

Після госпіталізації хворим проводилися клінічні методи обстеження, вивчалися показники холестерину і триглицеридів у плазмі крові, визначалися рівні артеріального тиску, вимірювалися маса тіла і довжина тіла хворих і розраховувалися показники індексу маси тіла (ІМТ) з метою встановлення надлишку ваги чи ступеня ожиріння, опитували хворих стосовно тютюнопаління.

Інструментальні методи дослідження включали велоергометрію, ехокардіографію, електрокардіографію за Холтером, коронарографію. Всі вище вказані дослідження проводилися у хворих до проведення у них реабілітації.

Дослідженнями встановлено, що у віці 41–50 років було 11 хворих (13,4 %); у віці 51–60 років – 28 хворих (34,2 %); найбільше хворих 41 особа (50 %) знаходилися у віці 61–70 років; тільки 2 хворих (2,4 %) були у віці71 і 73 роки.

Аналіз рівня показників артеріального тиску виявив, що тільки у 9-ти пацієнтів (11 %) із усіх обстежених показники артеріального тиску були у межах норми (нижче 140/90 мм рт.ст.); у 73-х хворих (89 %) мала місце гіпертонічна хвороба. Серед них гіпертонічна хвороба І-ї стадії була у 6-ти хворих (7,3 %), у 46-ти (53 %)мала місце гіпертонічна хвороба ІІ-ої стадії; у 21-ого хворого (25,6 %) була виявлена гіпертонічна хвороба ІІІ-ої стадії.

Характерно, що у всіх хворих із гіпертонічною хворобою було встановлено перше ускладнення – порушення коронарного кровообігу – ішемічну хворобу серця.

Другим важким ускладненням у цих хворих був інфаркт міокарда, який мав місце у 33-ох хворих (у 45,2 %), при цьому у 21-ого хворого (21 %) була найважча форма інфаркту міокарда – Q інфаркт, який виник у хворих з гіпертонічною хворобою ІІІ-ї стадії; у 10-ти хворих інфаркт міокарда (без зубця Q) мав місце у хворих із гіпертонічною хворобою ІІ-ї стадії; лише у 2-х хворих був інфаркт міокарда на тлі гіпертонічної хвороби І-ї стадії; у 2-х хворих інфаркт міокарда виник при нормальних показниках артеріального тиску.

Гіпертрофія лівого шлуночка (ЛШ) була третім ускладненням гіпертонічної хвороби; гіпертрофія ЛШ мала місце у 23-х хворих і виникла у хворих із гіпертонічною хворобою ІІ-ІІІ-ї стадії. Стає очевидним, що гіпертонічна хвороба може виступати як важливий чинник ризику, який стає причиною порушень коронарного кровообігу і викликає ішемічну хворобу серця.

Наступним чинником ризику виявилась надмірна вага і ожиріння, яке мало місце у 73-х хворих (89 %). Гіперхолестеринемія, коли рівень холестерину вищий за норму (3,64–5,20 ммоль/л) була нами виявлена майже у 60 % хворих (49 осіб), і стала третім чинником ризику.

Четвертим чинником ризику виникнення ішемічної хвороби серця було тютюнопаління, яке мало місце у 18-ти хворих, що склало 22 %, тобто палив майже кожний четвертий хворий.

Результати констатувального експерименту показали, що у хворих основної групи згідно з показниками велоергометрії толерантність до фізичного навантаження склала 96±9,91 Вт, а у хворих контрольної групи – 97,2±11,03 Вт; тривалість навантаження у хворих основної групи становила 8 хв. 23 с ± 53,4 с; у хворих контрольної групи – 8 хв. 57 с ± 56,12 с; подвійний добуток у хворих основної групи становив 188,4±19,96 ум.од., а у хворих контрольної групи – 186,2±19,18 ум.од.; різниця між показниками основної та контрольної груп виявилася статистично недостовірною (р>0,05), що свідчить про ідентичність обстежених груп.

Показники ехокардіографії у хворих обох груп до проведення у них реабілітації свідчать про зниження скорочувальної функції міокарда у кожного четвертого хворого. Встановлено, що у 17-ти хворих (20,7 %) фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка коливалася від 29 %до 45 %, що значно нижче за норму (норма >55 %); мали також місце ознаки порушення діастолічної функції лівого шлуночка.

Дослідження електрокардіограм за методом Холтера у хворих основної групи показало частоту серцевих скорочень 74 ± 8,5 уд.•хв., а у хворих контрольної групи – 76 ± 9,1 уд.•хв. (р>0,05).

Коронарографічне дослідження показало, що у18-ти хворих стенозування лівої коронарної артерії досягало 75-80 % від її первинного діаметра: із них у 8-ми хворих (44,4 %) ураження обох коронарних судин досягало 85–90 %, при цьому лише у 4-ох хворих (22,2 %) показники холестерину були вищі за норму і коливалися від 5,8 ммоль/л до 6,7 ммоль/л; у 14-ти хворих (77,8 %) показники холестерину були у межах норми (норма 3,3–5,2 ммоль/л).

**2.3.** **Комплексна програма фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу**

Результати констатувального експерименту у хворих обох груп виявили низку чинників ризику, які спричиняють порушення коронарного кровообігу – у 89 % хворих була визначена гіпертонічна хвороба; надлишкова маса тіла, і ожиріння виявлено у 89 % хворих, гіперхолестеринемія і гіпертриглицеридемія мали місце – майже у 60 % хворих, паління – у 22 % хворих.

Тому основна мета нашої програми полягала у комплексному використанні тих засобів фізичної реабілітації, механізми лікувальної дії яких спрямовані на зменшення надмірної ваги, рівня холестерину у крові і показників артеріального тиску у хворих, які є основними чинниками у складному патогенезі порушень коронарного кровообігу і розвитку ішемічної хвороби серця.

Основна особливість запропонованої нами комплексної програми фізичної реабілітації хворих з порушенням коронарного кровообігу полягала у використанні динамічних і статичних фізичних вправ у процедурах лікувальної гімнастики у співвідношенні – 75 % динамічних і 25 % статичних вправ.

Використання помірних фізичних навантажень, за яких частота серцевих скорочень (ЧСС) складала 40 % від максимальної ЧСС, була другою особливістю нашої програми реабілітації хворих з порушенням коронарного кровообігу.

Динамічні (75 %) і статичні (25 %) фізичні вправи і обтяження (гантелі 0,5–1,0 кг), дозована ходьба, психотерапія, аутогенне тренування і дієтотерапія склали підґрунтя нашої комплексної програми фізичної реабілітації.

Хворі контрольної групи займалися за програмою лікувального закладу.

Сутність обох програм (етапи, тривалість, принципи, критерії, кратність занять у стаціонарі) впродовж двох тижнів в обох групах були однаковими.

Відмінність між програмами полягала у змістовому наповненні – в основній групі були додані статичні фізичні вправи обсягом 25 %, з обтяженням гантелями (0,5–1,0 кг) і динамічні фізичні вправи обсягом 75 %; у контрольній групі використовувалися лише динамічні фізичні вправи (100 %).

Відмінність полягала також у ходьбі помірної інтенсивності у хворих основної групи із ЧСС до 40 %від максимальної ЧСС і використанні аутогенного тренування; у хворих контрольної групи ходьба була середньої інтенсивності й аутогенні тренування не використовувалися.

Обґрунтуванням для призначення хворим динамічних вправ (лікувальна гімнастика, ходьба) стали результатом констатувального експерименту, згідно з якими у хворих спостерігалось зниження толерантності до фізичного навантаження і його тривалості; відомо, що витривалість підвищується саме при застосуванні динамічних вправ (Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов).

Статичні фізичні вправи хворим основної групи призначались для розвитку сили, що призводить до збільшення часу оптимального навантаження (О.А.Некоркіна; С.М. Носков та співав.).

Згідно з висновками Європейського конгресу кардіологів (С.Г.Канорський) майже у 50 % хворих на ішемічну хворобу серця мають місце відхилення у психологічному стані: тривожність, депресія, страх, невпевненість, які ускладнюють їх життя.

Вказані висновки Конгресу стали передумовою до застосування для хворих основної групи психотерапії і аутогенного тренування.

Результати дослідження чинників ризику у хворих основної групи свідчать про те, що після впровадження комплексної програми фізичної реабілітації була встановлена достовірна різниця між такими чинниками.

Рівень холестерину до проведення реабілітації становив 6,19±0,52 ммоль/л, а після реабілітації цей показник зменшився до 5,29±0,53 ммоль/л; рівень триглицеридів до реабілітації становив 2,03±0,21 ммоль/л, а після реабілітації зменшився до 1,46±0,17 ммоль/л (р<0,05).

У хворих контрольної групи до проведення реабілітації рівень холестерину становив 6,24±0,72 ммоль/л, а після реабілітації – 6,01±0,69 ммоль/л; показник триглицеридів до реабілітації був 2,11±0,23 ммоль/л, а після реабілітації – 1,98±0,25 ммоль/л (р>0,05).

Спостерігається також зменшення індексу маси тіла у хворих основної групи – до реабілітації індекс маси тіла становив 31,69±2,99 кг·м-2, після реабілітації – 26,11±2,87 кг·м-2 (р<0,05).

У хворих контрольної групи індекс маси тіла до реабілітації становив 32,11±3,12 кг·м-2, після реабілітації зменшився до 30,09±3,31 кг·м-2 (р>0,05).

Зменшення рівня холестерину й ІМТ сприяли зниженню показників артеріального тиску:систолічний тиск у хворих основної групи зменшився із 182 ± 7,11 мм рт.ст. до 165±4,62 мм рт.ст. після реабілітації діастолічний тиск до реабілітації становив 92±4,34 мм рт.ст., а після реабілітації він зменшився до 86±5,06 мм рт.ст. (р<0,05).

У хворих контрольної групи до реабілітації:

- систолічний тиск становив 185±12,9 мм рт.ст.;

-діастолічний тиск – 93±10,04 мм рт.ст.;

після реабілітації вказані показники зменшилися до 179±12,06 мм рт.ст. і 91±11,2 мм рт.ст. відповідно (р>0,05).

|  |  |
| --- | --- |
| **І-й клінічний** | **ІІ-й постклінічний** |
| **Режими** |
| **Вільний** | **Тренувальний** |
| **І-й тиждень** | ІІ-й тиждень | 24 тижні |
| 1. Ранкова гігієнічна гімнастика

(РГГ), 10–15 хв., щоден.1. Лікувальна гімнастика (ЛГ), 15–20 хв., 3 рази на тижд.
2. Дозована ходьба, 20–25 хв., 3 рази на тижд.
3. Психотерапія і аутогенне тренування, 2 р. на день
4. Дієтотерапія
 | 1. РГГ, 10–15 хв.,щоден.2. ЛГ, 20–25 хв., 3 рази на тижд.1. Дозована ходьба, 25–30 хв., 3 рази на тижд.
2. Психотерапія і аутогенне тренування, 2 р. на день
3. Дієтотерапія
 | 1. РГГ, 10–15 хв., щоден.
2. ЛГ, 25–30 хв., 3 рази на тижд.
3. Дозована ходьба, 30–45

хв., 5 разів на тижд.1. Аутогенне тренування, 2 р. щоден.
2. Дієтотерапія. Споживання солі до 4–5 г
 |

Вище вказані показники формувального експерименту сприяли позитивному впливу на функцію міокарда і фізичний стан хворих, що було підтверджено інструментальними методами дослідження.

У таблиці 2.1 представлені результати велоергометрії у хворих основної і контрольної груп, які свідчать про ефективність запропонованої нами програми реабілітації.

*Таблиця 2.1*

# Показники велоергометрії у хворих основної і контрольної груп до і після проведення реабілітації

|  |  |
| --- | --- |
| Результати велоергометрії | Значення показників |
| Основна група ( 42) | Контрольна груп ( 40) |
| дореабілітації | післяреабілітації | дореабілітації | ісля реабілітації |
| χ | S | χ | S | χ | S | χ | S |
| Толерантність до фізичного навантаження (Вт) | 96,0 | 9,91 | 122,4\* | 12,06 | 97,2 | 11,03 | 103,8 | 10,76 |
| Тривалістьнавантаження (с) | 494,2 | 50,04 | 598,0\* | 49,88 | 514,3 | 56,12 | 546,1 | 59,67 |
| Под ійний доб уток(ум.од.) | 188,4 | 19,96 | 219,6\* | 22,14 | 186,2 | 19,18 | 198,0 | 20,51 |

Примітка. \* –відмінності статистично значущі при р<0,05.

Показники формувального експерименту, що представлені у табл. 2.1, свідчать про підвищення толерантності до фізичного навантаження як у хворих основної групи з 96,0±9,91 Вт до 122,4 Вт (р<0,05), так і у хворих контрольної групи з 97,2±11,03 Вт до 103,8 ± 10,76 Вт (р>0,05).

В обох групах збільшилась також і тривалість навантаження: до реабілітації у хворих основної групи тривалість навантаження складала 494,2±50,04с.

Після реабілітації – 598,0±49,88 с (р<0,05); у контрольній групі тривалість навантаження з 514,3 ± 56,12 с збільшилась до 546,1± 59,67 с.

 Після реабілітації (р>0,05).

Таким чином, вказані показники свідчать про підвищення толерантності до фізичного навантаження і його тривалості у хворих після проведення реабілітації.

Дослідження ЕКГ за Холтером засвідчили наявність порушень ритму серця у вигляді шлуночкових екстрасистол у хворих основної і контрольної груп,а також змін частоти серцевих скорочень.

Так, у хворих основної групи ЧСС до реабілітації становила 74±8,5 уд.•хв. -1.

 Після реабілітації зменшилась до 62±6,4 уд.•хв.-1 (р<0,05); зменшилась у них і кількість шлуночкових екстрасистол – з 202±22,4 ударів за добу до 154±18,3 ударів за добу (р<0,05).

Результати моніторингу ЕКГ за Холтером свідчать про ефективність програм фізичної реабілітації у хворих обох груп.

 Підтвердженням цього є зменшення шлуночкових екстрасистол і частоти серцевих скорочень.

Зменшення ЧСС супроводжується подовженням діастоли, тобто періоду перфузії міокарда кров’ю, що має важливе значення в умовах ішемії міокарда (М.І.Лутай).

Підтверджують ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації хворих результати ехокардіографії, які представлені у таблиці 2.2.

*Таблиця 2.2*

# Показники скорочувальної функції міокарда у хворих основної контрольної груп (за даними ехокардіографії)

|  |  |
| --- | --- |
| Результати ехокардіографії | Значення показників |
| Основна група (n=42) Кон | трольна група (n=40) |
| дореабілітації | післяреабілітації | дореабілі-тації | післяреабіліта-ції |
| χ | S | χ | S | χ | S | χ | S |
| Фракція викиду лівого шлуночка(ФВ) (%) | 55,88 | 5,94 | 66,08\* | 6,12 | 56,97 | 6,81 | 60,17 | 7,12 |
| Кінцево- діастолічний об’єм ЛШ (КДО) (мл) | 137,87 | 13,9 | 110,5\* | 12,24 | 139 | 18,87 | 133,12 | 15,9 |
| Кінцево-систолічний об’єм ЛШ (КДО)(мл) | 54,1 | 4,88 | 43,12\* | 4,46 | 56,05 | 7,02 | 52,02 | 6,61 |

Примітка. \* – різниця статистично значуща на рівні р<0,05.

Під впливом засобів фізичної реабілітації у хворих основної групи пройшло ремодулювання міокарда, у результаті чого збільшилась фракція викиду лівого шлуночка з 55,8±5,94 % до 66,08±6,12 % (р<0,05); зменшились кінцево-діастолічний об’єм (КДО) з 137,87±13,9 мл до 110,5±12,24 мл (р<0,05) і кінцево-систолічний об’єм (КСО) з 54,1±4,88 мл до 43,12±4,46 мл (р<0,05).

Показники ехокардіографії у хворих контрольної групи також свідчать про покращення скорочувальної функції міокарда – фракція викиду лівого шлуночка збільшилась з 56,97±6,81 % до 60,17±7,12 %, кінцево-діастолічний об’єм зменшився з 139±18,87 мл до 133,12±15,9 мл, а кінцево-систолічний об’єм з 56,05±7,02 мл зменшився до 52,02±6,61 мл; різниця між показниками була статистично недостовірною (р>0,05).

Проте необхідно зазначити, що реабілітація хворих контрольної групи за методикою лікувального закладу також покращує показники скорочувальної функції міокарда у цих хворих. Стає очевидним, що відновлення скорочувальної функції міокарда можна забезпечити лише за умови застосування фізичних навантажень, відповідно до функціонального стану міокарда.

Покращення фізичного стану хворих і відновлення скорочувальної функції міокарда у хворих знайшли своє відображення у якості їх життя. Оцінку якості

життя хворих проводили із використанням «Анкети якості життя SF-36»

і після аналізу відповідей хворих основної і контрольної груп на поставлені запитання стосовно переносимості ними фізичних навантажень за ступенем їх ускладнення.

Аналіз відповідей хворих показав,що помірні фізичні навантаження хворі основної і контрольної груп можуть переносити однаково: 82 % хворих основної і 76 % хворих контрольної групи.

Із посиленням фізичного навантаження – «піднятися пішки більше ніж на 1 поверх», або «пройти відстань більше, ніж 1 квартал» – змогли 83 % хворих основної групи і лише половина (50 %) хворих контрольної групи. На питання стосовно свого психоемоційного стану 49 % хворих основної групи відповіли, що вони почувають себе «значно краще», тоді як на це ж питання відповіли позитивно лише 33 % хворих контрольної групи.

На питання «дещо краще» ствердно відповіли 51 % хворих основної групи, і лише третина (35 %) хворих контрольної групи.

Результати проведених нами досліджень підтверджуютьдані про те, що високі показники смертності населення від порушень коронарного кровообігу – ішемічної хвороби серця – обумовлені поліетіологічністю виникнення захворювання і складністю патогенезу ішемічної хвороби серця, що складає великі труднощі для розробки програм лікування і реабілітації цих хворих.

Доповнювальними є дані про те,що у хворих можуть одночасно зустрічатися три чинники ризику (у 60 % хворих), а у 89 % – два чинники ризику, які сприяють швидкому прогресуванню захворювання і спричиняють більше ускладнень у хворих.

До новихданих належить теоретичне обґрунтування і розробка структури та змісту комплексної програми фізичної терапії хворих із порушенням коронарного кровообігу, що містить динамічні і статистичні фізичні вправи у співвідношенні 75 % і 25 %, дозовану ходьбу помірної інтенсивності з частотою серцевих скорочень 40 % від максимальної ЧСС, дієтотерапію, психотерапію і аутогенне тренування, що містить два періоди – клінічний і постклінічний, яка відрізняється від наявних програм етапністю, тривалістю, включенням інноваційних форм рухової активності та заходів, що сприяють відновленню скорочувальної функції міокарда, підвищенню показників фізичного здоров’я хворих основної групи, психоемоційного стану і якості їх життя.

**висновки**

* 1. Результати аналізу і узагальнення даних літератури підтвердили актуальність проблеми смертності від порушень коронарного кровообігу

– ішемічної хвороби серця, і важливе значення фізичної терапії у відновленні здоров’я хворих. Відсутність результатів щодо зниження показників смертності від серцево-судинних захворювань обумовлена неоднозначністю висновків фахівців стосовно застосування засобів фізичної терапії у програмах відновлення – динамічних, статичних чи статико-динамічних фізичних вправ, інтенсивності вправ, тривалості реабілітації. Ускладнює ситуацію відсутність ефективних програм фізичної терапії, що обумовлено поліетіологічністю причин виникнення порушень коронарного кровообігу – ішемічної хвороби серця.

 2.У хворих з порушенням коронарного кровообігу були виділені найбільш важливі чинники ризику, які негативно впливають на коронарний кровообіг – наявність у 89 % хворих гіпертонічної хвороби, наявність надлишкової ваги і ожиріння різного ступеня у 89 % хворих, присутність у майже 60 % хворих гіперхолестеринемії і гіпертриглицеридимії; – куріння, яке виявлено у 22 % хворих.

Негативний вплив чинників ризику призвів до:

* зниження скорочувальної функції міокарда – зменшилась фракція викиду лівого шлуночка, збільшилися кінцево-діастолічний і кінцево-систолічний об’єми;
* зниження за даними велоергометрії толерантності організму хворих до фізичного навантаженням;

– зменшення тривалості навантаження;

* негативний вплив чинників ризику спричинив порушення ритму серця у вигляді шлуночкових екстрасистол і частоти серцевих скорочень.

 3.На підставі взаємозв’язку між визначеними чинниками ризику, які піддаються модифікації, і функціональним станом міокарда, показниками фізичної працездатності запропоновано застосовувати такі засоби фізичної терапії, як лікувальна гімнастика і дозована ходьба, завдяки механізмам лікувальної дії яких відбувається вплив на патогенез виникнення порушень коронарного кровообігу – ішемічної хвороби серця, і зменшується негативний вплив на скорочувальну функцію міокарда і фізичну працездатність хворих.

 4.Запропоновано комплексну програму фізичної терапії хворих з порушенням коронарного кровообігу, побудовану з використанням засобів фізичної терапії, яка складається із двох етапів – клінічного (два тижні) і постклінічного (6 місяців). Використовувались лікувальна гімнастика – 75 % динамічних і 25 % статичних фізичних вправ і дозована ходьба помірної інтенсивності, психотерапія, аутогенне тренування і дієтотерапія, які були спрямовані на зменшення негативної дії чинників ризику на функціональний стан міокарда, фізичну витривалість і загальний фізичний і психологічний стан хворих і якість їх життя. На постклінічному етапі реабілітації тривалістю шість місяців, використовувався тренувальний руховий режим.

 Результати, отримані в процесі реабілітації хворих, свідчать, що використання запропонованої програми дозволило статистично значуще знизити показники чинників ризику. Завдяки застосуванню динамічних (75 %) і статичних (25 %) фізичних вправ, дозованої ходьби помірної інтенсивності, психотерапії, аутогенного тренування і дієтотерапії, які були спрямовані на посилення функціонального стану міокарда і фізичної витривалості, покращення загального фізичного і психологічного стану хворих і якості їх життя, відбулися зміни в показниках, які характеризують їх функціональний стан.

 Покращення показників скорочувальної функції міокарда, підвищення толерантності до фізичного навантаження і збільшення його тривалості сприяло покращенню якості життя хворих.

Ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації хворих із порушенням коронарного кровообігу підтверджена посиленням скорочувальної функції міокарда, підвищенням загального фізичного і психологічного стану хворих і покращенням якості їх життя; програма є доступною для виконання і безпечною для здоров’я хворих.

**Список використаної літератури**

1.Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Обоснование использования физической реабилитации у больных с нарушением коронарного кровообращения / Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад, В. Н. Манжуловский // Педагогіка і психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2013. – № 9. – С. 80–84.

2.Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Современные представления о причинах и средствах реабилитации больных с нарушением коронарного кровообращения / Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад, Всеволод Манжуловский // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 4 –С. 42–44.

3*.*Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Функциональное состояние миокарда у больных с нарушением коронарного кровообращения / Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад, В. Н. Манжуловский, А. Н. Ломаковский // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Л. Українки. – 2014. – Вип. 14. – С. 85–90.

4.Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Эфективность средств физической реабилитации больных с нарушением коронарного кровооращения / Анвар Пур Хейдари Рудбери Морад, Всеволод Манжуловский // Фізична культура, спорт та здоров’я нації. – Вінниця, 2014. – Вип. 18, т. 2. – С. 347–353.

5.Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Особенности применения средств физической реабилитации в зависимости от ведущих факторов риска при нарушении коронарного кровообращения / Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад, В. Н. Манжуловский, А. Н. Ломаковский // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 1. – С. 56–60.

6.Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Обоснование к использованию физической реабилитации у больных с нарушением коронарного кровообращения, осложненного гипертонической болезнью / Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад, В. Н. Манжуловский // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи :зб. наук. пр. – Вип. 1. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С. 238–241.

7.Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Фізична реабілітація як здоров’язбережувальна технологія у хворих із порушенням коронарного кровообігу / Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад // Всеукр. наук.-практ. Internet-конф. студ. і молодих учених «Фізична реабілітація та здоров’язбережувальні технології: реалії і перспективи» / Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка. – Полтава, 2014. – С. 103.

8.Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад. Факторы риска и средства реабилитации у больных с нарушением коронарного кровообращения / Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад, В. Н. Манжуловский, А. Н. Ломаковский // Всеукр. наук.- практ. конф. студ. і молодих учених «Фізична культура, спорт та здоров’я нації» / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2015. – Вип. 19, т. 1. – С. 649–653.

9.Манжуловский В. Н. Ключевые компоненты возникновения кардиоваску- лярных осложнений у больных с нарушением коронарного кровообращения / В. Н. Манжуловский, Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад // Науковий часопис. Сер. 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури» / Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. – К. :Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. – Вип. 11 (52): Фізична культура і спорт. – С. 59–62.

10.Early J. Comprehensive management of cardiometabolic risk factors. Clin Cornerstone. 2007;8(3):69-80.

11.Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2014;129(25 suppl 2):S76-S99.

12.Rosendorff C, Black HR, Cannon CP, et al; American Heart Association Council for High Blood Pressure Research; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention. Circulation. 2007;115(21):2761-2788.

13.World Health Organization. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. <http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/en/>. Accessed August 12, 2014.

14.James WP. The epidemiology of obesity: the size of the problem. J Intern Med. 2008 Apr;263(4):336-352.

15.Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. World Health Organization Europe. The challenge of obesity in the WHO European region and the strategies for response. WHO 2007.

16.Cannon CP. Cardiovascular disease and modifiable cardiometabolic risk factors. Clin Cornerstone. 2007;8(3):11-28.

17.Poirier P, Cornier MA, Mazzone T, Stiles S, et al. Bariatric surgery and cardiovascular risk factors: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2011;123(15):1683­1701.

17.Apovian CM, Gokce N. Obesity and cardiovascular disease. Circulation. 2012;125(9):1178­1182.

19.Adams KF, Schatzkin A, Harris TB, et al. Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. N Engl J Med. 2006;355(8):763-778.

20.Olshansky SJ, Passaro DJ, Hershow RC, et al. A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. N Engl J Med. 2005;352(11):1138-1145.

21.Hossain P, Kawar B, El Nahas M. Obesity and diabetes in the developing world--a growing challenge. N Engl J Med. 2007;356(3):213-215.

22.Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, et al. Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. Obes Facts. 2008;1(2):106-116.

23.Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004;27(5):1047-1053.

24.Gadde KM, Allison DB. Cannabinoid-1 receptor antagonist, rimonabant, for management of obesity and related risks. Circulation. 2006;114(9):974-984.

25.Ambrose JA, Barua RS. The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update. J Am Coll Cardiol. 2004;43(10):1731-1737.

26.Ng M, Freeman MK, Fleming TD, et al. Smoking prevalence and cigarette consumption in 187 countries, 1980-2012. JAMA. 2014;311(2):183-192.

27.World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010.  Available at <http://www.who.int/about/regions/en/>. Accessed August 15, 2014.

19.Hughes JR. Motivating and helping smokers to stop smoking. J Gen Intern Med. 2003;18(12):1053-1557.

20.Taylor DH Jr, Hasselblad V, Henley SJ, et al. Benefits of smoking cessation for longevity. Am J Public Health. 2002;92(6):990-996.

28.Thompson PD, Buchner D, Pina IL, et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). Circulation. 2003;107(24):3109-3116.

29.National Heart Foundation of Australia. Guideline for The Diagnosis and Management of Hypertension in Adults – 2016.2016:1-74.

30.Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002;346(6):393-403.

31.Kronish IM, Ye S. Adherence to cardiovascular medications: lessons learned and future directions. Prog Cardiovasc Dis. 2013;55(6):590-600.

32.Jackevicius CA, Li P, Tu JV. Prevalence, predictors, and outcomes of primary nonadherence after acute myocardial infarction. Circulation. 2008;117(8):1028-36.

33.Kesselheim AS, Bykov K, Avorn J, et al. Burden of changes in pill appearance for patients receiving generic cardiovascular medications after myocardial infarction: cohort and nested case-control studies. Ann Intern Med. 2014;161(2):96-103.