

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Факультет фізичної культури, спорту та реабілітації
Кафедра терапії, реабілітації та здоров'язберезжувальних технологій

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ
З ПЕРЕНЕСЕНИМ ІНФАРКТОМ МІОКАРДА
Кваліфікаційна робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконав:
студент 2 курсу, групи 210(м)
спеціальності 227 «Терапія та реабілітація»
(назва спеціальності)
спеціалізації 227.01 «Фізична терапія»
(назва спеціальності)

Маковійчук Олександр Володимирович
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Керівник: канд. мед. наук, доцент Шупер С. В.
(прізвище та ініціали)

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри № ____

від «__» _____ 2025 р.

зав. кафедри, проф. _____ Лідія ДОЦЮК

Чернівці–2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ІНФАРКТ МІОКАРДА, ПРИЧИНИ, КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА, РЕАБІЛІТАЦІЯ	6
1.1. Загальна характеристика інфаркту міокарда, етіологія, фактори ризику, основні клінічні прояви та діагностика	6
1.2. Особливості реабілітації хворих після перенесеного інфаркту міокарда, етапи кардіологічної реабілітації	8
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	21
2.1. Методи дослідження	21
2.2. Організація дослідження	23
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА	25
ВИСНОВКИ	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	37
ДОДАТКИ	43

ВСТУП

Актуальність. Інфаркт міокарда визначається спеціалістами як некроз серцевого м'яза вогнищевого типу, спричинений гострим порушенням коронарного кровообігу. За статистичними даними за останні 20 років летальність зросла на 60%. Крім того ця недуга істотно «помолодшала»: сьогодні інфаркт міокарда зустрічається і у 20–30 річних і часто призводить до інвалідизації. Таким чином проблема інфаркту міокарда має значні соціально-економічні наслідки [12].

Смертність від інфаркту міокарду – важлива світова медико-соціальна проблема, яка не оминула й Україну, де спостерігається несприятлива тенденція щодо його поширеності.

Дані, оприлюднені в останні роки Міністерством охорони здоров'я України, свідчать про те, що щорічно в Україні стається понад 160 тисяч випадків захворювання на інфаркт міокарда. Ця сумна статистика свідчить про надзвичайну поширеність цього захворювання [11, 29].

Соціальна значущість захворюваності на інфаркт міокарда полягає у його високій летальності та інвалідизації осіб працездатного віку, необхідністю проведення довічного лікування, зі зниженням якості життя хворих [3, 38].

З метою удосконалення системи реабілітації осіб, що перенесли інфаркт міокарда сьогодні продовжуються дослідження в напрямку вдосконалення засобів фізичної терапії. Отже, розроблення методичних підходів під час побудови програм фізичної реабілітації з залученням методів фізичної терапії для осіб з інфарктом міокарда сьогодні є актуальним завданням.

Мета дослідження: на основі аналізу сучасних підходів до реабілітації осіб, що перенесли інфаркт міокарду вивчити особливості фізичної реабілітації таких пацієнтів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати дані спеціальної науково-методичної літератури та інформаційних джерел, що стосуються проблем лікування та реабілітації хворих після перенесеного інфаркту міокарда.
2. Визначити особливості фізичної реабілітації пацієнтів з перенесеним інфарктом міокарда.
3. Підтвердити доцільність та ефективність використання засобів фізичної терапії в ході реабілітації хворих після перенесеного інфаркту міокарда.

Об'єкт дослідження: фізична реабілітація після перенесеного інфаркту міокарда.

Предмет дослідження: особливості впливу засобів фізичної терапії на динаміку відновлення осіб, що перенесли інфаркт міокарда.

Методи дослідження: бібліосемантичний (аналіз і узагальнення теоретичних даних та практичних результатів лікування, що містяться у науково-методичній літературі), соціологічний (фактори ризику, якість життя хворих, які перенесли інфаркт міокарда, засоби профілактики), аналіз медичної документації, порівняльний аналіз, аналіз результатів функціональних методів дослідження. Для збору, обробки та оцінки отриманої інформації використані методи математичної статистики. Розрахунки та побудова діаграм виконані засобами табличного процесора MS Excel.

Структура дослідження та його обсяг. Кваліфікаційна робота магістра виконана у відповідності до вимог і складається із вступу, трьох розділів власних досліджень, висновків, списку використаних літературних та інформаційних джерел, що налічує 46 найменувань і трьох додатків. Робота 5 таблицями та 9 рисунками. Загальний обсяг магістерської роботи – 53 сторінки.

За результатами кваліфікаційної роботи магістра були опубліковані тези: Гусак В. В., Шупер С. В., Маковійчук О. В. (2025). Особливості

фізичної реабілітації пацієнтів з перенесеним інфарктом міокарда. У Ю. Ю. Мосейчук (Ред.), *Фізична культура і спорт : досвід та перспективи. V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Чернівці, 3 – 5 квітня 2025 р.* (с. 146 – 148). Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.

РОЗДІЛ 1

ІНФАРКТ МІОКАРДА, ПРИЧИНИ, КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ

1.1. Загальна характеристика інфаркту міокарда, етіологія, фактори ризику, основні клінічні прояви та діагностика

Інфаркт міокарда - поширене серцево-судинне захворювання, найнебезпечніший ступінь ішемічної хвороби серця, для якого характерним є розвиток ішемічного некрозу ділянки міокарда, спричинений абсолютною або відносною недостатністю кровопостачання [8].

Отже, інфаркт міокарда являє собою вогнищевий некроз ділянок серцевого м'яза, спричинений порушенням коронарного кровообігу міокарда що виникає на тлі гострої ішемії. Вогнище некрозу, спричинене тромбозом або тривалим спазмом однієї із вінцевих артерій серця показане на Рисунку 1.1.



Рис. 1.1. Ішемічне вогнище некрозу серцевого м'яза

Вперше описали клініку та встановили діагноз «інфаркт міокарда» видатні українські лікарі-терапевти В. Образцов та М. Стражеско у 1909 р. [30].

У більшості випадків (80–85%) виникає класичний інфаркт міокарда (status anginosus). Захворювання розпочинається раптово з гострого ангінозного нападу болі за грудниною тривалістю декілька хвилин [9].

Під час збору анамнезу більшість хворих відмічає, що протягом останніх тижнів перед розвитком інфаркту міокарда вони потерпали від затяжних нападів нестабільної стенокардії, які не гамувалися нітрогліцерином. Ангінозний біль хвилеподібного характеру, як правило, виникає раптово, у першій половині дня, коли людина перебуває у стані спокою. Він може тривати понад декілька годин. Стискаючий біль іррадіює у ліву частину грудної клітини, епігастрій, нижню щелепу. У осіб молодого віку можуть виникати такі вегетативні розлади як аритмія, тахікардія, зпінніння, артеріальна гіпертонія, гіпотонія. Свідомість, як правило, збережена, однак спостерігаються неспокій, збудження [8, 9].

Спеціалісти виділяють найгостріший період захворювання (перші ознаки некрозу виникають через 30 хвилин до 6 годин після появи ішемізованої ділянки міокарда), гострий період захворювання, який триває перші 10 діб від початку захворювання та підгострий період – від 10-ї доби до закінчення 8 - го тижня, тобто до моменту завершення початкових процесів формування рубця.

Постінфарктний стан характеризується ущільненням рубця та адаптацією серця. Він триває від 2 до 6 місяців з моменту утворення рубця і до 3-х років.. Серед основних причин виникнення інфаркту міокарда відзначають наявність діагностованої ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертензії, тютюнопаління, гіподинамії та ін. [10].

Доктор Ральф Джадкінс разом із колегами проаналізував основні фактори ризику виникнення гострого інфаркту міокарда. До них належать артеріальна гіпертензія, гіподинамія, тютюнопаління, гіперхолестеринемія, порушення харчування, стрес, вік, спадковість, шкідливі умови праці і відпочинку» [42].

Серед сучасних інструментальних методів провідне значення у

діагностиці інфаркту міокарда мають результати електрокардіографії (ЕКГ).

Крім типового перебігу інфаркт міокарда може набувати атипових форм, наприклад, коли біль локалізується в надчеревній ділянці. Головним симптомом інфаркту міокарда є задуха, що виникає унаслідок гострої недостатності лівого шлуночка серця. Спеціалісти виокремлюють наступні форми інфаркту: шоківу, ритмічну, церебральну, безсимптомну та ін. [29].

Ускладнення інфаркту міокарда можуть бути ранніми – тобто такі, що виникають у перші дні захворювання, і пізні – після двох-трьох тижнів після початку захворювання. Ранні ускладнення інфаркту міокарда – гостра серцева недостатність, порушення ритму, провідності, кардіогенний шок, пізні – хронічна недостатність, постінфарктний синдром, тромбоемболія, аневризми серця трапляються [32].

Поява симптомів інфаркту міокарда свідчить про необхідність невідкладної госпіталізації хворого, оскільки лікування в інфарктному відділенні у цей початковий період іноді надає змогу запобігти розвитку захворювання [30].

1.2. Особливості фізичної реабілітації хворих після перенесеного інфаркту міокарда, етапи кардіологічної реабілітації

Реабілітація, у тому числі фізична є однією із найважливіших складових процесу відновлення хворих, що перенесли інфаркт міокарда. Вона являє собою комплекс заходів для відновлення здоров'я та попередження повторних інфарктів [10].

Під час огляду літературних джерел виявлено, що численні наукові дослідження доводять позитивний вплив дозованого фізичного навантаження на процеси відновлення функціональних резервів організму [3; 6]. Рання рухова активність після перенесеного інфаркту міокарда сприяє відновленню колатерального кровообігу, покращує фізичний і психологічний

стан хворих, мінімізує ризик небезпечних ускладнень, скорочує період госпіталізації і

Реабілітаційні заходи, що застосовуються до пацієнтів, що перенесли інфаркт міокарда (кардіореабілітація) вимагають комплексного підходу до відновлення здоров'я, покращення функцій серця та судин, мінімізації ризику повторних інфарктів. Важливими складовими успішної реабілітації після перенесеного інфаркту міокарда є індивідуальний підхід до кожного пацієнта, взаєморозуміння та взаємодія між пацієнтом та медичним персоналом [15,24].

Запорукою успішної кардіореабілітації є:

1. Медикаментозна терапія.
2. Фізична реабілітація.
3. Здорове харчування з метою підтримки здорового серця і судин.
4. Постійний моніторинг артеріального тиску, рівня цукру, маси тіла.
5. Психологічна підтримка, особливо в умовах воєнного стану.
6. Самоосвіта пацієнтів з метою підтримання нормального фізичного та психологічного стану, запобігання рецидивів захворювання, його профілактики.

Фізична реабілітація - найважливіша складова процесу відновлення пацієнтів після перенесеного інфаркту міокарда. Її основою є руховий режим, кінезіотерапія, масаж.

При інфаркті міокарда дуже важливим є ранній початок реабілітації, її комплексність, безперервність та послідовність кожного з етапів.

Фізична активність може проявлятися у вигляді ходьби, плавання, велосипедних прогулянок та ін [38].

Важливою складовою реабілітації є психологічна підтримка, яка допомагає пацієнтам впоратися з емоційними викликами — неспокоєм, страхом, станом депресії та зменшити стрес. Дедалі більшої актуальності вона набуває сьогодні, в умовах воєнного стану.

Здоровий спосіб життя – важливий елемент реабілітаційного процесу. Після перенесеного інфаркту міокарда пацієнти повинні впорядкувати свій стиль життя – відмовитись від тютюнопаління, алкоголю, практикувати здоровий спосіб життя, здорове харчування та регулярні заняття фізичною активністю.

Отже, кардіореабілітація належить до основних елементів реабілітаційного процесу та профілактики серцево-судинних захворювань, що сприяє швидкому поверненню до активного та здорового життя після перенесеного захворювання.

Побудова індивідуальних реабілітаційних програм для пацієнтів після інфаркту міокарда на стаціонарному, диспансерно-поліклінічному та санаторному етапах реабілітації ґрунтується на принципах індивідуалізації. Індивідуальна реабілітаційна програма після перенесеного інфаркту міокарда – це комплекс послідовних реабілітаційних етапів, що впроваджуються починаючи з кардіологічного стаціонару, відділення реабілітації кардіологічного санаторію і продовжуються амбулаторно у поліклініці за місцем проживання [6, 33].

Перед початком відновного лікування обов'язково проводиться оцінка стану здоров'я пацієнта та, в залежності від її результату, визначається приналежність його до відповідного функціонального класу (Табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Розподіл пацієнтів по функціональних класах в залежності від симптомів

Функціональний клас	Симптоми
I	Пацієнти із захворюваннями серця, у яких виконання звичайних фізичних навантажень не викликає задишки, втоми або серцебиття.
II	Пацієнти із захворюваннями серця і помірним обмеженням фізичної активності. Задишку, втому, підсилене серцебиття відзначають при виконанні звичайних фізичних навантажень.
III	Пацієнти із захворюваннями серця і вираженим обмеженням фізичної активності. У стані спокою скарги відсутні, але навіть при незначному фізичному навантаженні виникають задишка, втома, підсилене серцебиття.
IV	Пацієнти із захворюваннями серця, у яких будь-який рівень фізичної активності викликає зазначені вище суб'єктивні симптоми. Останні виникають також у стані спокою.

Оцінка ефективності реабілітаційного процесу здійснюється за методами поточного та поетапного контролю. Це забезпечує можливість адекватного розширення режиму та поступове поміrne підвищення навантаження для кожного конкретного пацієнта. Неперервний моніторинг функціонального стану пацієнта дозволяє оцінити коронарний резерв та динаміку клінічної симптоматики захворювання [13, 14].

Реалізація програми фізичної реабілітації розпочинається вже з перших днів після ліквідації больового синдрому. Після того, як хворий за

реабілітаційною класифікацією віднесений до певного функціонального класу, розпочинають процес стаціонарної реабілітації пацієнта [9,15]. Рухова активність поділяється на 4 ступені рухової активності (Таблиця 1.2).

Таблиця 1.2

Характеристика рухових режимів

Функціональний режим (ФК)	Тривалість заняття	Пульс (максимально допустимий)
I ФК тренуючий	30 - 40 хв.	140 уд/хв.
II ФК щаднотренуючий	до 30 хв.	130 уд/хв.
III ФК щаднотренуючий	до 20 хв.	110 уд/хв.
IV ФК щадний	до 15 хв.	90-100 уд/хв.

Після ліквідації больового синдрому та можливих ускладнень гострого інфаркту міокарду пацієнту, що перебуває на суворому ліжковому режимі, призначають кінезіотерапію [9].

Завдання реабілітації у цей період:

- покращення емоційного статусу пацієнта;
- профілактика ускладнень;
- нормалізація кровообігу;
- тренування дихання та вестибулярного апарату;
- підготовка пацієнта до поворотів на бік, до сідіння.

Кінезіотерапія у цей період призначається у таких формах: вправи ранкової гігієнічної гімнастики, індивідуальні завдання з виконання лікувальних вправ для самостійних занять [4, 5].

За умов нормальної адекватної реакції на навантаження призначають розширений ліжковий режим, до завдань якого належать тренування екстракардіальних факторів з метою нормалізації кровообігу, переведення пацієнта із лежачого положення у сидяче, адаптація серцево-судинної системи до роботи із вихідного положення сидячи, виконання вправ у положенні сидячи, підготовка до вставання, ходьби.

Переміщення пацієнта з лежачого положення у сидяче повиненно відбуватися під контролем фізичного терапевта або методиста. Спеціаліст пояснює механіку присаджування – спочатку виконується поворот на правий бік на краю ліжка, зміна положення ніг, підйом тулуба з одночасним переходом у положення сидячи. Фізичний терапевт допомагає пацієнту та вивчає реакцію хворого на це навантаження [24].

Завдання палатного режиму: тренування серця з метою нормалізації кровообігу, підготовка до переведення пацієнта у положення стоячи, тренування ходьби. На палатному режимі поступово збільшується кількість вправ з вихідного положення сидячи. Вправи, що передбачають тренування великих груп м'язів виключаються [17].

В день, коли пацієнт вперше від початку захворювання переходить у вертикальне положення методист уважно слідкує за його станом – показниками тиску, пульсу, самопочуттям. Стоячи хворий здійснює два-три вдихи та видихи, після чого сідає на крісло та сидячи продовжує виконання кінезіотерапевтичних вправ. Після впевненого самотійного стояння, методист дозволяє пацієнту повільно переступити з ноги на ногу. В подальшому, на наступний день, пацієнт може виконати два-три кроки. Пізніше хворий намагається ходити по палаті, поступово збільшуючи відстань. Пульс на висоті навантаження не повинен зростати більш ніж на – 16 уд./хв і нормалізуватися (або досягати вихідного значення) через 5 хвилин після припинення навантаження.

Під час реабілітаційного періоду артеріальний тиск не повинен підвищуватись більше ніж на величину 20 мм.рт.ст. Наприкінці перебування на палатному режимі пацієнт взмозі самотійно пересуватися по палаті і половину денного часу проводити сидячи. Заняття з кінезіотерапії проводиться фізичним терапевтом раз на день, тривалість заняття: 15 – 20 хвилин [38].

За умови адекватної реакції на попередні навантаження, пацієнтів переводять на вільний режим. Завдання перебування на вільному режимі –

тренування серцево-судинної системи, загальне зміцнення організму, підготовка його до зростаючих фізичних навантажень. Заняття проводяться індивідуально або малогруповим методом. Кінезіотерапевтичні вправи виконуються з вихідних положень сидячи, стоячи. Додаються нахили тулуба, повороти голови та ін. На цьому етапі пацієнт практикує ходьбу сходами, поруч із пацієнтом завжди повинен бути лікар або фізичний терапевт [18].

Додається також дозована ходьба по рівній місцевості у повільному темпі швидкістю 70 кроків за хвилину на відстань до 200 м, згодом – на відстань до 500 м, швидкістю 80 кроків за хвилину. Вільний режим триває 7 - 10 днів.

На санаторному етапі реабілітації основними завданнями є:

- профілактика ускладнень;
- психологічна реадаптація;
- підвищення фізичної працездатності;
- ліквідація психопатологічних синдромів.

Наряду із кінезіотерапією, і у реабілітації хворих на інфаркт міокарда не менш важливим є описані нижче фізіотерапевтичні методи лікування.

Бальнеотерапія – її призначають хворим I функціонального класу (ФК) застосовують у вигляді загальних вуглекислих, кисневих, йодобромних, сірководневих, радонових ванн.

Для пацієнтів III ФК корисні вуглекислі та радонові ванни. Під час проведення процедури концентрація активних речовин повинна бути невисокою.

Методи електролікування призначають хворим I-III функціональних груп. Їх мета - безпосередній вплив на патогенетичні механізми інфаркту міокарда [18, 25].

Електромагнітне лікування призначається переважно у вигляді дециметрових хвиль. Опромінення здійснюється на ділянку серця і на грудні симпатичні вузли у дотеплових або слаботеплових дозах по 10-15 хвилин.

Для відновлення коркової рівноваги та вегетативної регуляції,

застосовують методику електросну. Вплив здійснюється при частоті 10 -20 Гц, силою струму до 8 мА.

При супутніх больових синдромах, зумовлених дистрофічними змінами у хребті застосовують ампліпульстерапію у щадному режимі – глибина модуляцій не вище за 75%, частота імпульсів 100 Гц. Ампліпульстерапію бажано чергувати з бальнеолікуванням [38].

Програма комплексного санаторного лікування будується в залежності від функціонального класу хворого. Відносно молодим пацієнтам I-II ФК, віком до 45 років, за відсутності поширеного атеросклерозу та ускладнень у гострій фазі захворювання, показане розширення рухового режиму, психотерапія, загартовування, кліматотерапія, таласотерапія, бальнеотерапія у вигляді загальних вуглекислих ванн, душу [34].

Для пацієнтів, віднесених до II ФК, фізична активність яких є меншою, за умови, що кровообіг не перевищує I стадію, сумісно із щадною та помірно тонізуючою кліматотерапією рекомендують в якості бальнеотерапії камерні ванни, електросон, дециметровохвильову терапію за сегментарною методикою.

Хворим III ФК призначається щадний руховий режим із обережним розширенням активності, кліматотерапія, сухі вуглекислі і радонові ванни [13, 24].

Основними методами психологічного впливу на пацієнтів, що перенесли інфаркт міокарда вважаються психотерапія, психофармакотерапія, фізіотерапія у вигляді електросну, центральної електроанальгезії, а також самонавіювання, аутогенні тренування,.

Наступний етап неперервного реабілітаційного процесу після перенесеного інфаркту міокарда - диспансерно-поліклінічний [6, 22]. Основними завданнями його є:

- диспансерне спостереження за станом здоров'я та працездатністю пацієнта;
- попередження рецидивів інфаркту міокарда та прогресування

загострення ішемічної хвороби серця;

- відбір та направлення пацієнтів на санаторно-курортне лікування.

На поліклінічному (III етапі) реабілітації кінезіотерапія займає головне місце. Комплекс кінезіотерапії є продовженням того, що використовувався на попередньому етапі, із коригуванням відповідно до рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи та терміну, що сплив від початку захворювання (Додатки Б, В).

До основних видів рухової активності після перенесеного гострого інфаркту міокарда на поліклінічному етапі реабілітації у першу чергу належить ходьба. Фізіологічний ефект ходьби досягається за рахунок найменших енергетичних затрат та нервово-психічного напруження. Це найдоступніша, зручна, легко дозована форма кінезіотерапії, в основі якої – принцип багаторазового повтору циклічних прав, під час якої активно функціонують великі м'язові групи.

Хода активізує кровообіг, дихання, обмін речовин, тобто вегетативні функції. Вона допомагає адаптуватися до інших, більш інтенсивних навантажень. Одяг і взуття, призначені для лікувальної ходьби, повинні бути зручними. Під час ходьби дихання повинно бути рівномірним: вдих здійснюється на 3-4 кроки, видих на 4 - 6. Під час ходьби не слід розмовляти, постава повинна зберігатися прямою, рухи рук вільні [33]. Сьогодні значної популярності набула скандинавська (фінська) ходьба.

З метою підвищення рівня навантаження спочатку потрібно подовжити дистанцію, а пізніше слід прискорити темп – з повільного (70-80 кроків за хвилину), помірно прискореного (до 100 кроків за хвилину), швидкий (130 кроків за хвилину) [26, 28].

Програма дозованої ходьби складається відповідно до рівня функціонального стану серцево-судинної системи. Для осіб I ФК рекомендований темп ходьби дорівнює 110 кроків за хвилину. Можлива ходьба у швидкому темпі протягом 2 - 3 хвилин, біг впродовж 1 – 2 хвилин.

Для пацієнтів II ФК рекомендується темп ходьби до 110 кроків /хв.,

ходьба протягом 3 хвилин у темпі 120 – 130 кроків /хв., біг у помірному темпі на протязі 1 – 2 хвилини.

Для осіб III ФК рекомендована ходьба швидкістю до 90 кроків за хвилину, біг протипоказаний.

Для пацієнтів IV ФК швидкість ходьби не повинна перевищувати 70 – 80 кроків за хвилину.

Пульс на початку тренувального періоду повинен становити 60-70% від порогових значень. Через 3 тижні – темп підвищується до 80-90%, при цьому частота серцевих скорочень не повинна перевищувати 100 - 120 ударів за хвилину.

Підйом сходами - різновид дозованої ходи. Він може здійснюватися у повільному темпі: одна сходинка за 3 – 4 секунди, середньому темпі та швидкому – одна сходинка за 1 секунду. Для пацієнтів IV ФК пересування на кожній сходинці здійснюється приставним кроком, для III ФК- приставним кроком на кожній 3 - 4 сходинці і для I-II ФК - для звичайним, перемінним кроком [15].

Кінезіотерапія. У відповідності із рекомендаціями розробників програм фізичної реабілітації для осіб, що перенесли гострий інфаркт міокарда, заняття кінезіотерапією доцільно проводити на диспансерному етапі реабілітації [5,17]. По закінченні річного курсу занять, рекомендується продовжувати самостійні тренування в домашніх умовах або у групах здоров'я за місцем проживання.

Основні цілі фізичних тренувань на цьому етапі наступні:

- відновлення функцій серця;
- вторинна профілактика інфаркту;
- відновлення фізичної працездатності;
- зменшення антиангінальної терапії;
- покращення якості життя пацієнта [20].

Навантаження мають бути систематичними, із поступовим зростанням. Вони повинні призначатися з врахуванням їхньої переносимості.

У випадку появи ознак патологічної реакції навантаження припиняється, до періоду функціонального відновлення. Пацієнту необхідно опанувати навички самоконтролю з підрахунком пульсу на різних етапах заняття. Фізичний терапевт повинен періодично знайомитися із записами у щоденнику самоконтролю та при корекції програми фізичної реабілітації враховувати результати самоспостереження [19].

Отже, під час огляду літературних джерел виявлено, що більшість авторів відзначають позитивний вплив дозованого фізичного навантаження на перебіг захворювання і відновлення функціональних резервів у осіб з інфарктом міокарда [3; 6]. Тому рання рухова активізація хворих сприяє розвитку колатерального кровообігу, впливає на фізичний і психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик небезпечних ускладнень.

Масаж грудної клітки покликаний розширити периферійні судини, що полегшить роботу серця та поліпшить його перекачувальну здатність. Після масажу в організмі пацієнта підсилюється вено- та лімфотік, зменшуються гемо- та лімфостазі органів та тканин, нормалізується функціональний стан соматичної та вегетативної нервової системи, тонус судин, зменшуються застійні явища. Відбувається активізація обміну речовин та трофічних процесів в тканинах, нормалізація артеріального тиску, покращення функціональних можливостей серцево-судинної системи та розвиток адаптивних механізмів [20].

Процедури масажу показані при захворювання серцево-судинної системи в підгострій фазі за відсутності недостатності кровообігу та гострих запальних процесів.

Протипоказання до призначення масажу: коронарна недостатність із частими нападами стенокардії, початкова стадія гострого інфаркту міокарда, гострі запалення міокарда та оболонки серця, важкі порушення ритму серцевої діяльності, клапанного апарату, судин, ревматизм в активній стадії, гіпертонічна хвороба III стадії, стан гіпертонічного кризу, гострі флебіти,

тромбофлебіти, системні алергічні ангіїти, підвищена травматичність та кровоточивість судин пізньої стадії атеросклерозу коронарних судин та судин головного мозку.

План масажу та методика його виконання, що призначається хворому після перенесеного інфаркту міокарда, що перебуває у відділенні реабілітації наведений у Додатку В.

До переваг фізіотерапевтичного лікування належить висока його терапевтична ефективність: 67—98 %. Фізіотерапія зміцнює організм і використовується для профілактики захворювань, скорочує реабілітаційний період. До переваг фізіотерапевтичного лікування належать також їх висока технологічність, неінвазивність та безпека.

В якості процедур фізіотерапії після перенесеного інфаркту міокарда використовуються інгаляції, спелеотерапія, пресотерапія, електрофорез, електроміостимуляція, д'арсонвалізація, синглентно-киснева терапія, світлотерапія лампою «Біоптрон», рефлексотерапія (Аплікатори Ляпко), бальнеотерапія, гідрокінезіотерапія [38].

Фахівці наголошують, що обов'язковою складовою комплексів фізичних після інфаркту міокарда є дихальні вправи – дихальні вправи. Виконання дихальних вправ у осіб з перенесеним інфарктом міокарда є ефективним, оскільки сприяє зменшенню задишки, покращенню функції зовнішнього дихання [41].

Метою легеневою реабілітації є збільшення м'язової сили та витривалості. Використовуються вправи на покращення дренажу дихальних шляхів, регуляцію ритму дихання, зміцнення дихальних м'язів (Додаток Б). Після перенесеного інфаркту міокарда для покращення екскурсії грудної клітини і діафрагми, збільшення життєвої ємності легень, а також з метою зміцнення дихальних м'язів застосовуються як статичні, так і динамічні дихальні вправи. Часто вони містять з елементи йоги та пранаями. В науково-методичній літературі доведена ефективність застосування вольового керування диханням, регуляції його глибини, тривалості вдиху та дихальних

пауз в ході фізичної реабілітації пацієнтів після перенесеного інфаркту міокарда [29, 37]

Для прискорення процесів відновлення після інфаркту, хворому необхідно змінити спосіб життя, слідкувати за харчуванням, режимом відпочинку та праці. Важливим компонентом реабілітаційної програми є корекція раціону у бік здорового харчування. Ці міри спрямовані на боротьбу із зайвою вагою або запобігання її появі, на зниження навантаження на серце. Збалансоване харчування дозволяє організму отримувати корисні речовини, необхідні для нормальної роботи серцево-судинної системи. Загальні принципи харчування:

- зниження калорійності їжі;
- обмежене вживання жирних, борошняних продуктів та цукру, гострих та прямих страв;
- мінімізація споживання солі — не більше 5 г на день;
- часте та дробове харчування;
- споживання рідини — біля 1,5 л щоденно;
- включення до раціону продуктів, що містять клітковину, вітаміни С, Р, поліненасичених жирних кислот, калію [7, 16].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

В ході аналізу наукової літератури, інформаційних джерел, результатів досліджень видатних науковців ми вивчили особливості інфаркту міокарда, його етіологію, патогенез, клінічний перебіг та методи фізичної реабілітації, що застосовуються на стаціонарному та амбулаторному періодах лікування. Особливу увагу була приділена доцільності та ефективності використання фізичних факторів, що послужило підґрунтям для обрання описаних в цьому дослідженні методів реабілітації.

Аналіз та обробка первинної медичної документації – амбулаторних карток, виписок із історій хвороби дозволив ознайомитись з усіма етапами лікувально-діагностичного процесу: динамікою стану хворих, діями медичного персоналу, використаними технологіями, матеріалами та ін.

В ході статистичного аналізу нами були застосовані сучасні методи розрахунку та наочної демонстрації отриманих експериментальних даних. Зокрема, статистичний аналіз був проведений засобами комп'ютерної програми – табличного редактора MS Excel для Microsoft Office [25].

Пацієнти, які перенесли інфаркт міокарда є більш чутливими до фізичного навантаження у порівнянні із здоровими людьми, внаслідок їх низької толерантності до навантаження.

У нашому дослідженні перед початком фізичної реабілітації усі пацієнти були обстежені. Під час переходу на наступні сходинок лікарняної реабілітації обов'язково враховувались електрокардіографічні показники [2].

У якості основних методів дослідження були використані бібліосемантичний (аналіз і узагальнення теоретичних даних та практичних результатів лікування, що містяться у науково-методичній літературі), соціологічний (вивчення факторів ризику та якості життя хворих, які перенесли інфаркт міокарда) методи, аналіз медичної документації,

порівняльний аналіз, аналіз результатів функціональних методів дослідження. Для збору, обробки та оцінки отриманої інформації використані методи математичної статистики.

Збір анамнезу передбачав отримання та аналіз скарг хворих відносно загального самопочуття, стану серцево-судинної системи, перенесених в минулому захворювань. З'ясовували характер скарг, які виникають під час нападів захворювання (болі в ділянці серця, ядуха, серцебиття і перебої в роботі серця). Уточнювались деталі щодо умов виникнення болю, її локалізації, характеру, моменту виникнення, інтенсивності, іррадіацію.

Проводився контроль артеріального тиску у мм.рт.ст. Вимірювання здійснювались стандартним чином, за допомогою тонометра. Визначались показники артеріального тиску систолічного (АТс), артеріального тиску діастолічного (АТд), розраховувався пульсовий тиск (ПТ) за формулою:

$$\text{ПТ} = \text{АТс} - \text{АТд}, [\text{мм.рт.ст}] \quad (2.1)$$

Гіпоксичні проби проводились за двома методиками: з затримкою дихання на вдиху – проба Штанге та з затримкою дихання на видиху – проба Генча. За тривалістю часу затримки дихання оцінювались результати проб.

Статистичні обчислення достовірності різниці описаних вище показників за величиною М (середня величина) і похибки середньої величини (m) проведені за формулою коефіцієнта Ст'юдента (t):

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (2.2)$$

При $p < 0,05$ достовірність вважали статистично значимою. Розрахунки та побудову діаграм і графіків виконували на персональному комп'ютері за засобами програмного продукту MS Excel 2000.

Наприкінці дослідження аналізувався сумарний діагностичний показник (СДП) для визначення працездатності хворих, які перенесли

інфаркт міокарда, а також, занесені до історій хвороб висновки про працездатність хворих, що перенесли інфаркт міокарда (Додаток Г).

2.2. Організація дослідження

Дослідження проведене на базі кардіологічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Коломийська Центральна лікарня» [16].

Завдання досліджування були вирішені послідовно у декілька етапів:

1. З вересня по листопад 2023 р. ми вивчали науково-методичну літературу, що висвітлює проблему фізичної реабілітації хворих після перенесеного інфаркту міокарда. На основі отриманої інформації були сформульовані завдання, предмет та об'єкт нашого дослідження, обрані основні його методи та засоби.

2. В період із грудня 2023 року по лютий 2025 року нами виконувалась експериментальна частина роботи, здійснювався аналіз медичної документації: виписок із історій хвороб та амбулаторних карток пацієнтів, що перебували на диспансерному обліку у кардіолога. На основі цих документальних джерел були сформовані дві відносно рівнозначні групи учасників експерименту – контрольна (10 осіб) та експериментальна (10 осіб), отримано згоду від пацієнтів на публікацію результатів дослідження в кваліфікаційній роботі магістра.

3. У період із березня 2025 р. по квітень 2025 р. отримані та проаналізовані результати дослідження, виконані розрахунки, результати яких наочно представлені у вигляді гістограм. У відповідності із поставленими завданнями були сформульовані висновки.

4. У квітні - травні 2025 року був написаний та відформатований кінцевий варіант тексту кваліфікаційної роботи магістра, отримані рецензії, відгук керівника та дозвіл на подання роботи до захисту.

В експерименті взяли участь 20 хворих віком від 52 до 63 років з діагнозом гострий інфаркт міокарда під час їх перебування в стаціонарі на напівліжковому (палатному) і вільному рухових режимах та, в подальшому, на амбулаторно-поліклінічному етапі реабілітації. Давність захворювання у всіх пацієнтів складала 1,5–2 місяці. З цього контингенту було сформовано дві максимально схожі групи – контрольну та експериментальну, по 10 пацієнтів у кожній. В кожній групі чоловіки складали – 80 %, жінки – 20%.

Особливістю фізичної реабілітації пацієнтів, що перенесли інфаркт міокарда було те, що вона включала в себе заходи з відновлення фізичної працездатності, що забезпечувалось раннім призначенням лікувальної гімнастики і, згодом, інших форм кінезіотерапії (Додатки А, Б) [9]. Засоби фізичної терапії призначаються на ранніх стадіях захворювання і продовжуються на усіх етапах фізичної реабілітації [1, 38].

Проводили прикардіальний та комірцевий масаж, а також масаж кінцівок для поліпшення кровообігу (на палатному руховому режимі 7–10 хв, при вільному – 10–15 хв, на курс 10 процедур) [2]. Обидві групи отримали стандартний об'єм реабілітаційних заходів [38]. Відмінність полягала в тому, що в експериментальній групі комплексна програма фізичної реабілітації була доповнена масажем, кінезіотерапією, дихальними вправами з елементами йоги та пранаями (Додаток Б) [5, 41].

Контрольна група поряд із медикаментозним лікуванням займалася загальноприйнятою лікувальною гімнастикою щоденно по 15–20 хвилин [9].

Впродовж усього періоду реабілітації фізичне навантаження змінювалось поетапно, залежно від стану хворого [3; 6].

У відповідності з поставленою метою, відновлювальний процес продовжувався по завершенні стаціонарного етапу лікування. Тому хворі були ознайомлені з елементарними методами самоконтролю, характерними адекватної реакції на фізичне навантаження [32].

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА

В дослідженні брали участь 20 хворих після перенесеного інфаркту міокарда, що перебували на диспансерному обліку та лікуванні у Коломийській центральній районній лікарні. Вони були розподілені на дві однорідні групи – контрольну та експериментальну по 10 осіб в кожній.

До проведення фізичної реабілітації усі хворі скаржилися на загальну слабкість, періодичні хвилеподібні болі в ділянці серця та за грудиною, задишку, нерівномірне серцебиття. Після проведеного лікування в обох досліджуваних групах нами спостерігалась позитивна динаміка. Як видно із Таблиці 3.1, покращення основних клінічних показників та самопочуття хворих виявилось більш вираженим в експериментальній групі.

Таблиця 3.1.

Динаміка зміни показників основних клінічних проявів у хворих після перенесеного інфаркту міокарда в ході дослідження

Симптоми	До фізичної реабілітації				Після фізичної реабілітації			
	Експериментальна група		Контрольна група		Експериментальна група		Контрольна група	
	Абс. значення	%	Абс. значення	%	Абс. значення	%	Абс. значення	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хвилеподібні періодичні болі в ділянці серця	10	100	10	100	1	10	4	40
Загальна слабкість	8	80	7	70	0	0	2	20
Болі за грудиною стискуючого характеру	10	100	10	100	2	20	3	30

Продовження Таблиці 3.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Задишка	10	100	9	90	4	40	6	60
Прояви абдомінальної форми захворювання	2	20	2	20	0	0	1	10
Нерівномірне серцебиття	7	70	8	80	3	30	5	50
Депресивний стан	9	90	10	100	0	0	2	20

Так, до проведення фізичної реабілітації скарги на періодичні хвилеподібні болі в ділянці серця, пов'язані з захворюванням, були у всіх без винятку 20-ти учасників експерименту. В контрольній групі після реалізації програми фізичної реабілітації та отримання відповідного курсу медикаментозного лікування таких хворих залишилося 4 (40,0%), а в експериментальній групі скарги на періодичну біль за грудиною залишились лише в 1 пацієнта (10%).

Як видно із Таблиці 3.1, до проведення реабілітаційних заходів загальна слабкість спостерігалась у 8 учасників експериментальної та 7 контрольної групи. Після проведення реабілітаційних заходів в експериментальній групі загальна слабкість була повністю усунена, а в 2 пацієнтів контрольної групи вона залишилась (Рис. 3.1).

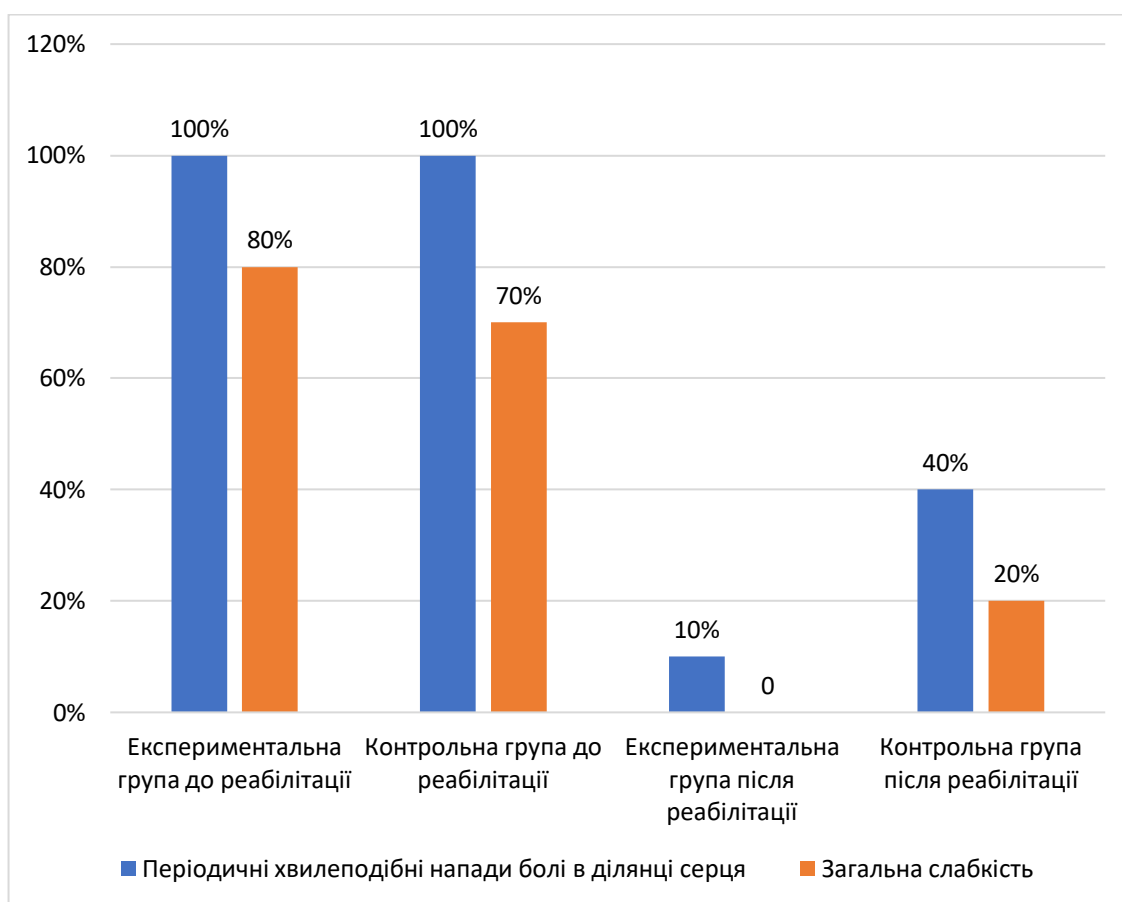


Рис. 3.1. Прояви симптомів «хвилеподібні періодичні напади болю у ділянці серця» та «загальна слабкість» на початку та в кінці курсу реабілітації у пацієнтів експериментальної та контрольної груп

Болі за грудиною стискаючого характеру, що є одним із головних симптомів інфаркту міокарда, на початку проведення реабілітації відмічали всі без винятку пацієнти обох груп. Показовим є той факт, що в експериментальній групі після проведення реабілітаційних заходів вони зникли у переважній більшості пацієнтів, а саме у 8 пацієнтів і у 2-х залишились напади, а в контрольній групі періодичні хвилеподібні напади болю залишились у 3 пацієнтів (Рис. 3. 2). Зменшилася кількість хворих із задишкою з 10 (100%) до 4 (40%) в експериментальній групі і з 9 (90%) до 6 (60%) у контрольній.

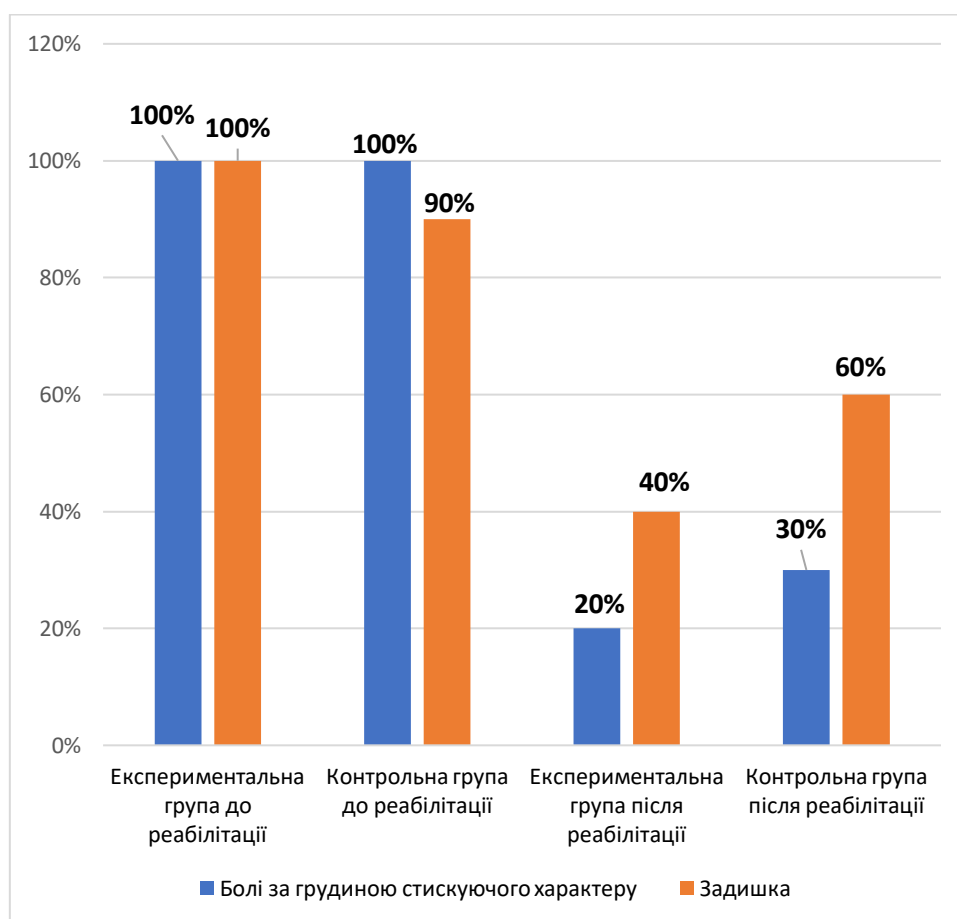


Рис. 3.2. Прояви симптомів «болі за грудиною стискуючого характеру» та «задишка» на початку та в кінці курсу реабілітації у пацієнтів експериментальної та контрольної груп

Прояви абдомінальної форми інфаркту міокарда на початку дослідження виявлялась у чотирьох хворих – у 2 в контрольній і у 2 в експериментальній групі. В кінці дослідження в контрольній групі вони залишились у 1 пацієнта, тоді як в експериментальній групі зникли (Рис. 3.3).

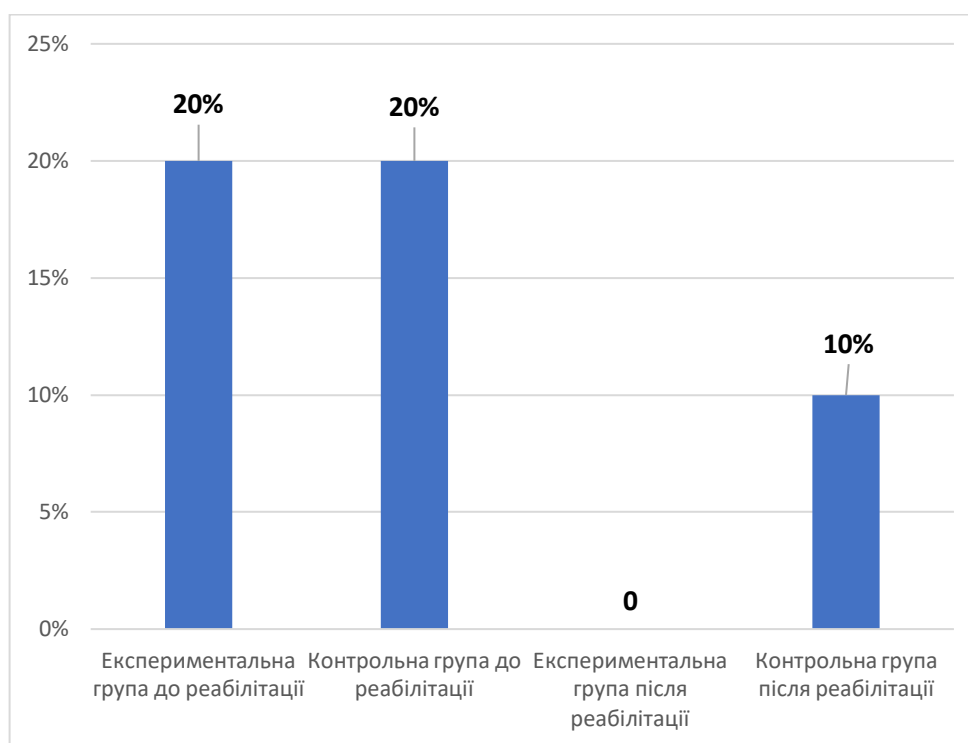


Рис. 3.3. Прояви абдомінальної форми захворювання на початку та в кінці курсу реабілітації у пацієнтів експериментальної та контрольної груп

Нерівномірне серцебиття на початку дослідження було діагностовано у 7 (70%) пацієнтів експериментальної групи і у 8 (80%) контрольної групи. Наприкінці дослідження цей показник зменшився до 3 (30%) в експериментальній групі і до 5 (50%) в контрольній (Рис. 3.4).

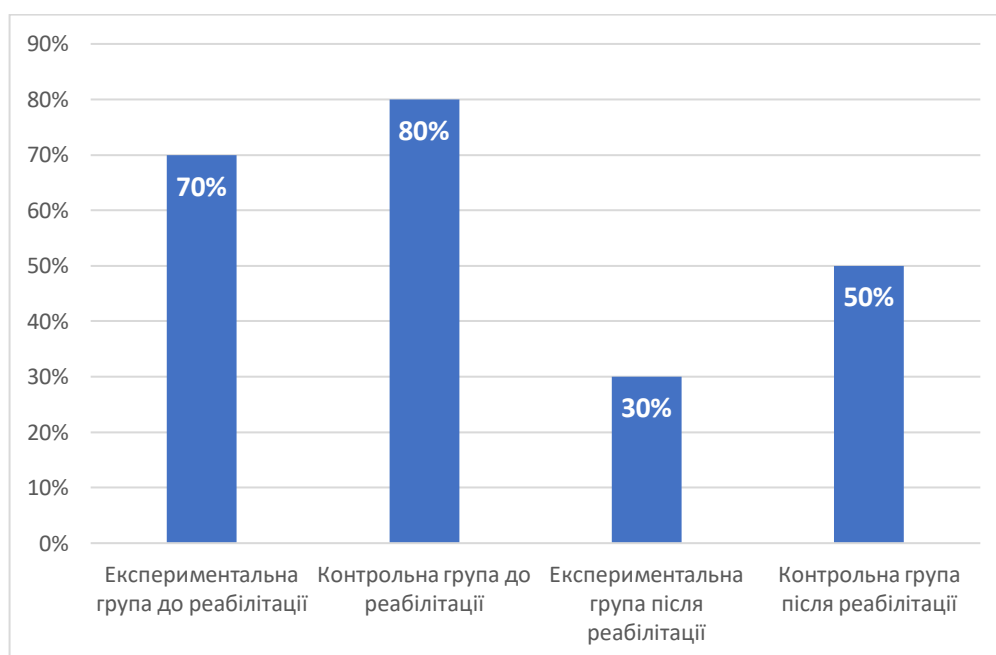


Рис. 3.4. Прояви симптому «нерівномірне серцебиття» на початку та в кінці курсу реабілітації у пацієнтів експериментальної та контрольної груп

Депресивний стан, який спостерігався у 9 (90%) хворих експериментальної групи і 10 (100%) контрольної на початку дослідження, в переважній більшості випадків був усунений. Так, в експериментальній групі цей показник в кінці дослідження дорівнював 0, тоді як в контрольній залишився у 2 (20%) пацієнтів (Рис. 3.5).

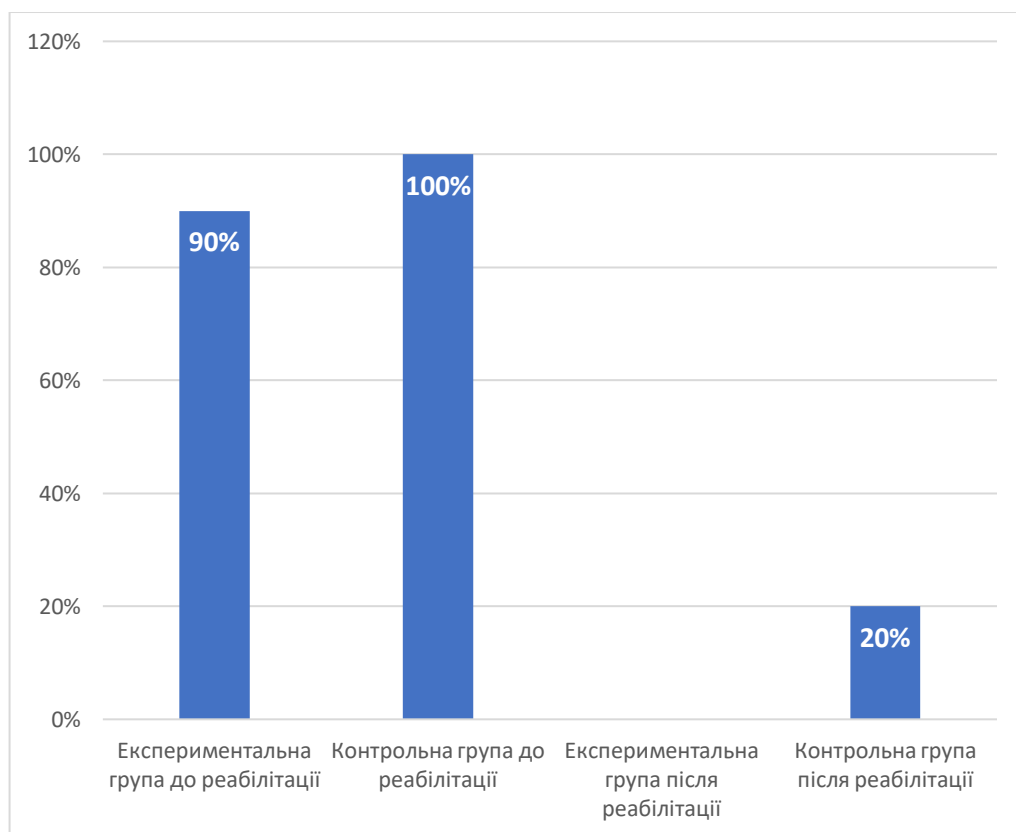


Рис. 3.5. Прояви симптому «депресивний стан» на початку та в кінці курсу реабілітації у пацієнтів експериментальної та контрольної груп

Отже, у пацієнтів експериментальної групи, яким до комплексної реабілітації додатково були включені дихальна гімнастика, масаж, кінезіотерапія, дозована ходьба, ефективність лікування була вищою у порівнянні з контрольною групою.

У Таблиці 3.2. наведена динаміка артеріального тиску – середні значення показників АТс, АТд, ПТ в обох групах до початку і після проведення реабілітаційних заходів.

Таблиця 3.2

Динаміка артеріального тиску

Тиск	Середні значення показників артеріального тиску, мм.рт.ст			
	Початок дослідження		Кінець дослідження	
	Експериментальна група	Контрольна група	Експериментальна група	Контрольна група
АТс	150±1	150±2	130±2	140±1
АТд	90±2	90±1	76±1	80±1
ПТ	60	60	54	60

На початку лікування у всіх хворих обох досліджуваних груп спостерігалось підвищення систолічного та діастолічного артеріального тиску. Цей показник, в середньому, становив 150/90 мм.рт.ст. В кінці дослідження показники АТс в експериментальній групі, в середньому, становили 130±2 мм.рт.ст., в контрольній групі - 140±1 мм.рт.ст. Показники АТд знизились, відповідно, до 76±1 мм.рт.ст та 80±1 мм.рт.ст. При цьому пульсовий тиск (ПТ) змінився незначно (Рис. 3.6).

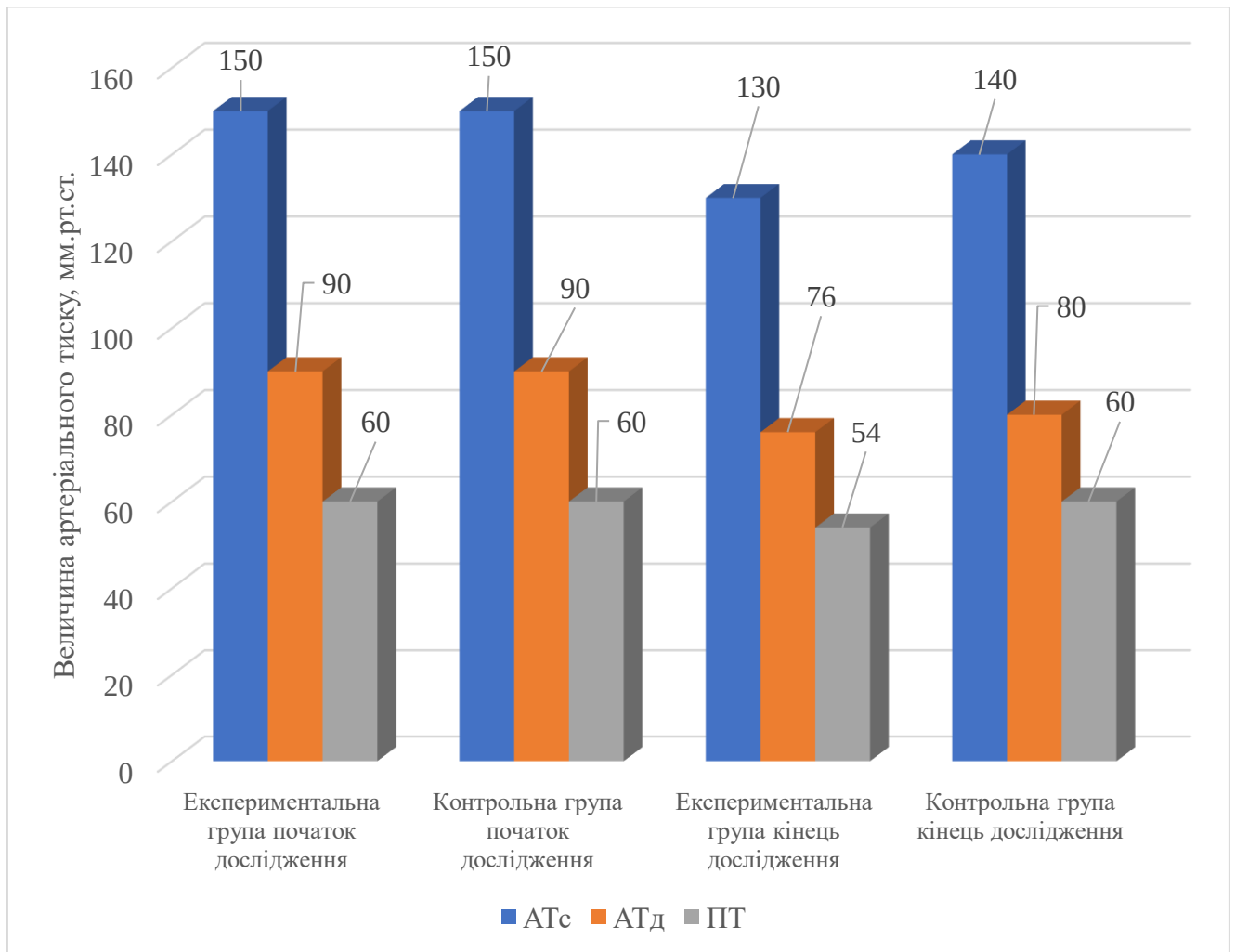


Рис. 3.6. Динаміка артеріального тиску (мм.рт.ст.)

Первинне обстеження пацієнтів експериментальної групи продемонструвало, що показники проби Штанге склали $32,9 \pm 0,8$ с. при хронотропній реакції серця під час проби на затримку дихання $1,1 \pm 0,018$ ум. од., а в контрольній групі ця величина складала відповідно $32,8 \pm 0,65$ с. та $1,2 \pm 0,009$ ум. од.

Тривалість затримки дихання на вдиху в обох групах, в середньому, була меншою за 39 с, відтак результат є незадовільним.

В експериментальній групі при первинному обстеженні середні показники проби Генча були на рівні $25,9 \pm 0,9$ с, а в контрольній – $25,8 \pm 0,64$ с. Це свідчить про незадовільну оцінку тривалості затримки дихання (Таблиця 3.2).

Дані, наведені в таблиці демонструють, що під впливом реабілітаційних заходів відбулось покращення показників гіпоксичних проб Штанге та Генча, При порівнянні прикінцевих показників виявлено, що в експериментальній групі показники за цими пробами були статистично кращими

Таблиця 3.2

Порівняльна характеристика показників функціонального стану дихальної системи у хворих експериментальної та контрольної груп під впливом реабілітаційного курсу

Показники	Вихідні		Прикінцеві	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Проба Штанге	32,9±0,8	32,8± 0,65	44,8±0,48	42,5±0,6
Проба Генча	25,9± 0,9	25,8±0,64	37,4±0,60	34,4±0,68

На початку дослідження всі 100% хворих обох досліджуваних груп були непрацездатними. Наприкінці дослідження в експериментальній групі кількість непрацездатних хворих знизилась до 2-х осіб (20%), обмежено працездатними були 6 осіб (60%), працездатними стали двоє пацієнтів (20%) (Рис.3.7).

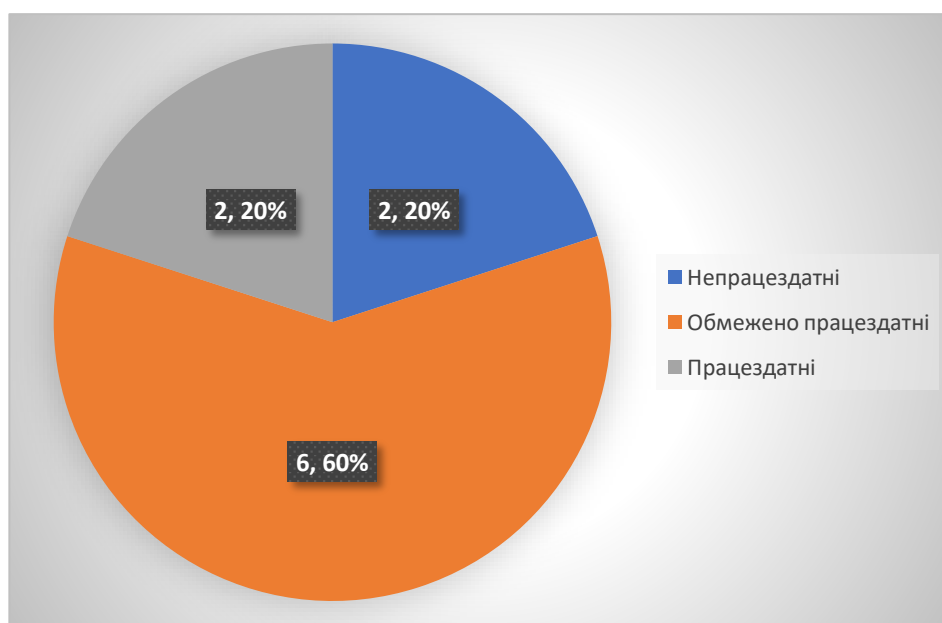


Рис. 3.7. Розподіл хворих експериментальної групи за рівнем працездатності в кінці дослідження

Натомість, в контрольній групі непрацездатними залишались 4 (40%) хворих, обмежено працездатними – 5 (50%), працездатним був 1 хворий (10%) (Рис. 3.8).

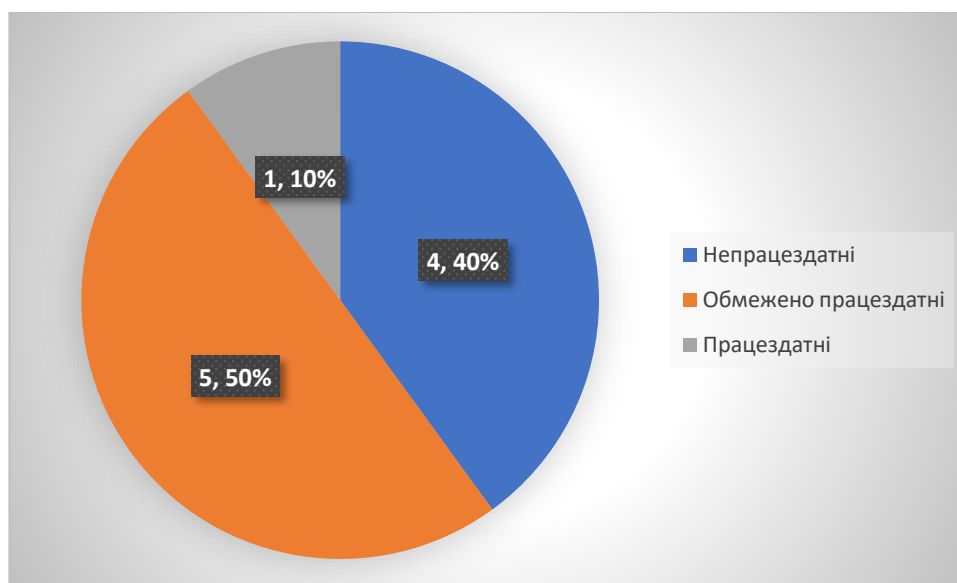


Рис. 3.8. Розподіл хворих контрольної групи за рівнем працездатності в кінці дослідження

Отже, в ході проведеного нами дослідження була визначена і підтверджена ефективність комплексної реабілітації хворих що перенесли інфаркт міокарда із застосуванням різних засобів фізичної терапії, про що свідчить позитивна динаміка всіх основних клінічних показників.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури із проблеми представленого дослідження дозволив встановити той факт, що серцево-судинні захворювання є основною причиною смерті людей. Сучасні методи фізичної реабілітації пацієнтів, що перенесли інфаркт міокарда є ефективними. При цьому значна роль у цьому переліку належить фізичній реабілітації засобами кінезіотерапії. Особливістю фізичної реабілітації пацієнтів, що перенесли інфаркт є те, що вона включає в себе засоби фізичної терапії які призначаються на ранніх стадіях захворювання і продовжуються на усіх етапах фізичної реабілітації.

2. Отримані в ході дослідження дані свідчать про ефективність впливу запропонованих комплексів кінезіотерапевтичних вправ, дихальної гімнастики, масажу на організм хворих, що перенесли інфаркт міокарда.

До проведення фізичної реабілітації скарги на періодичні хвилеподібні болі в ділянці серця, пов'язані з захворюванням, були у всіх без винятку 20-ти учасників експерименту. В контрольній групі після реалізації програми фізичної реабілітації та отримання відповідного курсу медикаментозного лікування таких хворих залишилося 4 (40,0%), а в експериментальній групі скарги на періодичну біль за грудиною залишились лише в 1 пацієнта (10%).

До проведення реабілітаційних заходів загальна слабкість спостерігалась у 8 учасників експериментальної та 7 контрольної групи. Після проведення реабілітаційних заходів в експериментальній групі загальна слабкість була повністю усунена, а в 2 пацієнтів вона залишилась

Болі за грудиною стискаючого характеру, що є одним із головних симптомів інфаркту міокарда, на початку проведення реабілітації відмічали всі без винятку пацієнти обох груп. Показовим є той факт, що в експериментальній групі після проведення реабілітаційних заходів вони зникли у переважній більшості пацієнтів, а саме у 8 пацієнтів і у 2-х

залишились напади, а в контрольній групі періодичні хвилеподібні напади болю залишились у 3 пацієнтів. Зменшилася кількість хворих із задишкою з 10 (100%) до 4 (40%) в експериментальній групі і з 9 (90%) до 6 (60%) у контрольній.

Прояви абдомінальної форми інфаркту міокарда на початку дослідження проявлялась у чотирьох хворих – у 2 в контрольній і у 2 в експериментальній групі. В кінці дослідження в контрольній групі вони залишились у 1 пацієнта, тоді як в експериментальній групі зникли.

Зменшилася кількість хворих із задишкою, нерівномірним серцебиттям. В переважній більшості випадків був усунений депресивний стан хворих. Однак, у пацієнтів експериментальної групи, до комплексної реабілітації яких поряд із медикаментозним лікуванням та стандартними лікувальними вправами незначної інтенсивності додатково були включені дихальна гімнастика, масаж, кінезіотерапія, дозована ходьба ефективність лікування була вищою. У групі хворих із експериментальної групи одужання настало у більшій кількості хворих порівняно з контрольною групою.

3. Під впливом реабілітаційних заходів відбулось покращення показників гіпоксичних проб Штанге та Генча, При порівнянні прикінцевих показників виявлено, що в експериментальній групі показники за цими пробами були статистично кращими.

На початку дослідження всі 100% хворих обох досліджуваних груп були непрацездатними. Наприкінці дослідження в експериментальній групі кількість непрацездатних хворих знизилась до 2-х осіб (20%), обмежено працездатними були 6 осіб (60%), працездатними стали двоє пацієнтів (20%). Натомість в контрольній групі непрацездатними залишались 4 (40%) хворих, обмежено працездатними – 5 (50%), працездатним був 1 хворий (10%).

В ході проведеного нами дослідження була визначена і підтверджена ефективність комплексної реабілітації хворих що перенесли інфаркт міокарда із застосуванням різних засобів фізичної терапії, про що свідчить позитивна динаміка всіх основних клінічних показників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бісмак О. В. Основи фізичної реабілітації : навчальний посібник / О. В. Бісмак, Н. Г. Мельнік. – Харків : Бровін О.В., 2010. – 120 с.
2. Горбась І. М. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань - реальний шлях поліпшення демографічної ситуації в Україні / І.М. Горбась // Український кардіологічний журнал. - 2009. - № 3 - С.6-10
3. Європейська база даних ЗДВ. - Копенгаген, WHO. - Регіональне відділення для Європи, - лютий, 2010 р.
4. Єрьоміна О. Л. Лікувальна фізкультура : навч.-метод. посіб. для практичних занять студентів медичного факультету / О. Л. Єрьоміна, Л. І. Котова. – Полтава : [б. в.], 2005. – Ч. 1. – 88 с.
5. Єрьоміна О. Л. Спортивна медицина : навч.-метод. посіб. для практичних занять студентів медичного факультету / О. Л. Єрьоміна, Л. І. Котова. – Полтава : [б. в.], 2005. – Ч. 2. 44 с.
6. Жарова І., Шевцова А. Обґрунтування використання засобів фізичної реабілітації в осіб із гіпертонічною хворобою та шийно-грудним остеохондрозом. Молода спортивна наука України. 2011. Вип. 15. Т. 3. С. 126–130.
7. Індекс маси тіла [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Індекс_маси_тіла. – Назва з екрану.
8. Інфаркт міокарда URL: <https://altamedica.com.ua/infarkt-miokarda> (дата звернення: 11.01.2024).
9. Капшитар Н.І. Особливості добового моніторингу артеріального тиску у хворих на Q-інфаркт міокарда, ускладнений гострою серцевою недостатністю на тлі гіперглікемії при шпиталізації. Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2019: зб. тез доповідей науково-

практичної конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів. Запоріжжя, 13 - 17 травня, 2019. С. 56-57.

10. Кардіореабілітаційні втручання – можливості та перспективи телемедицини / Т.М. Амеліна, Г.І. Хребтій, О.М. Гінгуляк Інфаркт міокарда та відновлювальне лікування. Тези наукових доповідей.Буковинський державний медичний університет, Чернівці, 2022. С. 41 – 43.

11. Коваленко В. М. Динаміка стану здоров'я народу України та регіональні особливості / В. М. Коваленко, В. М. Корнацький. // Ін-т кардіології ім. Н. Д. Стражеска АМН України. – 2012. – С. 54–62.

12. Коваленко В. М. Кардіологія в Україні: вчора, сьогодні і в майбутньому (до 10-річчя Академії медичних наук України) / В. М. Коваленко // Укр. кардіологічний журнал. – 2003. – № 2. – С. 9–16.

13. Профілактика та лікування інфаркту міокарда в Україні URL: <http://www.ukrcardio.org/journal.php/article/373> (дата звернення: 15.05.2024).

14. Коваленко В. М. Хвороби системи кровообігу у структурі смертності населення України: міфи і реальність / В. М. Коваленко, А. П. Дорогой, Ю. М. Сіренко // Укр. кардіологічний журнал. – 2013. – № 9. – С. 22–29.

15. Корчинський В. С. Кардіореабілітація: сучасний стан та пріоритети розвитку / В. С. Корчинський. // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2015. – С. 244–247.

16. Кардіологічне відділення ▪ Коломийська центральна районна лікарня Лікарня URL: <https://micto.ua/kolomyiska-tsentralna-raionna-likarnia-i158511/kardiologichne-viddilennia-s58822/> (дата звернення: 11.01.2025).

17. Лікувальна фізична культура [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Лікувальна_фізична_культура.

18. Лікувальна фізична культура. Комплекси вправ: навчально-методичний посібник / укл.: В. В. Гусак, О. Д. Гауряк. - Чернівці: Чернівецький нац. Ун-т, 2012. - 287 с.

19. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина (Вибрані лекції для студентів) / Абрамов В.В., Клапчук В.В., Смирнова О.Л. та ін.; за ред. проф. В.В. Клапчука. – Дніпропетровськ: Медакадемія, 2006. – 179 с.

20. *Лікувальний масаж та мануальна терапія при окремих захворюваннях. DSpace Repository :: Home.*

URL: <https://repo.knmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/da62d2bf-08cf-4fe1-83ef-a8668e05356f/content> (дата звернення: 11.12.2023).

21. Лісунець О. М., Ханюкова І.Я., Охромій Г.В. Оцінка ефективності програм медичної реабілітації інвалідів внаслідок гіпертонічної хвороби // Запорізький медичний журнал. – 2005. – №3. – С.25–27.

22. Магльований А. В. Основи фізичної реабілітації / А. В. Магльований, В. М. Мухін, Г. М. Магльована. – Львів : ВМС, 2006. – 148 с.

23. Методичні вказівки та завдання до практичних занять з лікувальної фізичної культури при серцево-судинних захворюваннях з навчальної дисципліни «Фізичне виховання» (для всіх освітніх програм Університету) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: І. Ю. Садовська. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 40 с.

24. Мурза В. П. Психолого-фізична реабілітація / Мурза В. П. – К. : Олан, 2005. – 608 с.

25. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2005. – 60 с.

26. Нетрадиційні засоби оздоровлення : навч. посібник / М. І. Кручаниця, Ф. Г. Філак, Н. В. Розумик, Я. Ф. Філак. – Ужгород : Вид-во УжНУ, 2008. – 120 с.

27. Основи фізичної реабілітації. URL: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/fiz_reabil/classes_stud/uk/

28. Павлова Н. Основні напрями та принципи оздоровчої фізичної культури / Н. Павлова, О. Зендик // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі

Українки. – Т. 3. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 110–114.

29. Про підсумки роботи галузі охорони здоров'я в умовах воєнного стану у 2022 р. та завдання на 2023 р. Рішення колегії від 21.03.2023 № 1. Україна. Чернівецька обласна державна адміністрація. Департамент охорони здоров'я.

30. Проблеми надання медичної допомоги хворим на гострий інфаркт міокарда в Україні. *Національна академія медичних наук України*. URL: <https://amnu.gov.ua/problems-nadannya-medychnoyi-dopomogy-hvorym-na-gostroy-infarct-miokarda-v-ukrayini/>.

31. Проблемні аспекти діагностики та лікування гострого коронарного синдрому на сучасному етапі. Окремі результати восьмирічного локального відомчого реєстру пацієнтів, які перенесли гострий інфаркт міокарда. *Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини»*. URL: <https://cp-medical.com/index.php/journal/article/view/3>.

32. Реабілітація після перенесеного інфаркту міокарда. *Буковинський державний медичний університет*. URL: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/reabilitacziya-pislya-perenesenogo-infarctu-miokarda>.

33. Серцево-судинні захворювання під час пандемії COVID-19 в аспекті актуальних наукових даних та позицій ESC і ESH – загальна інформація, патогенез кардіоваскулярних ускладнень. *Портал для лікарів*. URL: <https://empendium.com/ua/chapter/B27.1374.32>.

34. Сиволап В.Д., Капшитар Н.І. Предиктори несприятливого перебігу Q-інфаркту міокарда на госпітальному етапі лікування. Сучасні медичні технології. 2019. № 3(42). С. 56-63.

35. Стан вторинної профілактики інфаркту міокарда в м.Ужгород [Текст] / О. Рішко, М. Блецкан, А. Бубряк та ін. // Науковий вісник

Ужгородського університету : серія: Медицина; збірник наукових праць / відп. ред. В. І. Русин. – Ужгород : Говерла, 2008. – Вип. 33. – С.116-120.

36. Сухан В. С. Лікувальна фізична культура при захворюваннях серцево-судинної системи : методичні рекомендації / В. С. Сухан, Л. В. Дичка, О. С. Блага. – Ужгород, 2014. – 62 с.

37. Сучасні стандарти та критерії в галузі реабілітаційної медицини: Навчальний посібник / Ред. В. П. Лисенюк.- К., 2001.- 70 с.

38. *Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України.* URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/09/2021_1936_ykpm_d_gkszelev.pdf (дата звернення: 11.01.2025).

39. Фізична реабілітація, спортивна медицина : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич, А.В.Магльований [та ін.] ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової. – Дніпропетровськ, Журфонд, 2014. – 456 с. : іл. 79.

40. Хвороби системи кровообігу як медикосоціальна і суспільно-політична проблема. Аналітико-статистичний посібник ; за ред. В.М. Коваленка, В.М. Корнацького. - Київ, 2014. - 279 с.

41. Хатха-йога, пранаяма для початківців: правильна техніка виконання. *Yoga Market.* URL: <https://yogamarket.com.ua/uk/pranayama-dlya-nachinayushhix-vozdejstvie-predosterezheniya-texniki> (дата звернення: 11.11.2023).

42. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics—2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2014;129(3):e28-e292

43. Lakatta EG. Age-associated cardiovascular changes in health: impact on cardiovascular disease in older persons. *Heart Fail Rev.* 2002;7(1):29-49.

44. Priebe HJ. The aged cardiovascular risk patient. *Br J Anaesth.* 2000;85(5):763-778.3

45. UN Population DIVision, World Population Prospects, 2010 Revision. United Nations, 2011

46. World Health Organization. Media centre. Cardiovascular diseases (CVDs) Fact sheet N°317. Updated March 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>. Accessed August 29, 2019.

ДОДАТКИ

Додаток А

Комплекси вправ при інфаркті міокарда на стаціонарному етапі**Комплекс № 1 застосовується при суворому постільному режимі**

№ з/п	Вихідне положення	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Лежачи на спині	Зігнути і розігнути ноги в гомілковостопних суглобах. Дихання довільне	6-8 разів
2	Лежачи на спині	Зігнути і розігнути пальці рук. Дихання довільне	6-8 разів
3	Лежачи на спині	Зігнути руки у плечах, лікті в сторони — вдих, опустити руки вздовж тулуба — видих	2-3 рази
4	Лежачи на спині	Руки вздовж тулуба — вдих. Піднімаючи руки вперед, потягнутися ними до колін, піднімаючи голову, напружуючи м'язи тулуба, ніг — видих	2-3 рази
5	Лежачи на спині	Спокійне дихання. Розслабитися	2-3 рази
6	Лежачи на спині	Почергове підтягування ніг із ковзанням по постелі. Дихання довільне	4-6 разів
7	Лежачи на спині	Руки вздовж тулуба, ноги випрямлені і трохи розведені: повернути руки долонями вверх, трохи відводячи їх, одночасно стопи ніг розвести назовні — вдих. Руки повернути долонями вниз, стопи ніг повернути всередину — видих	4-6 разів
8	Лежачи на спині	Ноги зігнуті в колінах, стопи на постелі, погойдування колінами вправо-вліво. Дихання довільне	4-6 разів
9	Лежачи на спині	Ноги зігнуті в колінах, піднімаючи праву руку вгору — вдих, підтянутися правою рукою до лівого коліна — видих. Зробити так само правою рукою і правою ногою	3-6 разів
10	Лежачи на спині	Ноги випрямити. Відвести праві руку і ногу вбік, повернувши голову в той самий бік — вдих. Повернути їх у початкове положення — видих. Так само — другою рукою і ногою	3-6 разів
11	Лежачи на спині	Спокійне дихання. Розслабитися	
12	Лежачи на спині	Зігнути руки в ліктьових суглобах, пальці стиснути в кулаки; оберти кистями у променезап'ясткових суглобах з одночасними обертами стоп в гомілковостопних суглобах. Дихання довільне	9-10 разів
13	Лежачи на спині	Руки вздовж корпусу. Напружити сідниці, одночасно напружуючи м'язи ніг. Розслабити їх. Дихання довільне	4-5 разів
14	Лежачи на спині	Руки вгору — вдих, опустити — видих	2-3 рази

Комплекс вправ № 2 застосовується при розширеному постільному режимі

№ з/п	Вихідне положення	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Сидячи на стільці	Опора на спинку сітльця, руки на колінах, не напружуватися: руки на плечі, лікті розвести в сторони — вдих, опустити руки на коліна — видих	4-5 разів
2	Сидячи на стільці	Перекач стіп з п'яток на носки, одночасно стискаючи пальці в кулаки і розгинаючи їх. Дихання довільне	10-15 разів
3	Сидячи на стільці	Руки вперед і вгору — вдих, руки опустити через сторони вниз — видих	2-3 рази
4	Сидячи на стільці	Ковзання ногами по підлозі вперед і назад, не відриваючи ступні від пілоги. Дихання довільне	6-8 разів
5	Сидячи на стільці	Розвести руки в сторони — вдих, руки на коліна, нахил тулуба вперед — видих	3-5 разів
6	Сидячи на стільці	Сидячи на краю стільця: відвести в сторону праву руку і ліву ногу — вдих. Опустити руку і зігнути ногу — видих. Те саме зробити в іншу сторону	6-8 разів
7	Сидячи на стільці	Розвести руки в сторони — вдих, руками підтягнути праве коліно до грудей — видих. Те саме — підтягуючи ліве коліно до грудей. Дихання довільне	6-8 разів
8	Сидячи на стільці	Сидячи на всьому сидінні стільця, опустити руки вздовж тулуба, піднімаючи праве плече, одночасно опустити ліве плече вниз. Потім змінити положення плеча	3-5 разів
9	Сидячи на стільці	Спокійне дихання	2-3 рази

Комплекс № 3 застосовується при палатному режимі

№ з/п	Вихідне положення	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Сидячи на стільці	По черзі напружувати м'язи рук і ніг. Так само по черзі розслабляти їх. Дихання довільне	2-3 рази
2	Сидячи на стільці	Руки на плечі, лікті в сторони — вдих. Руки на коліна — видих	3-4 рази
3	Сидячи на стільці	Переكات стіп з п'ятки на носок, одночасно стискаючи пальці рук у кулаки. Дихання довільне	15-17 разів
4	Сидячи на стільці	Ковзання ніг по підлозі з рухом рук, як при ходьбі. Дихання довільне	15-17 разів
5	Сидячи на стільці	Праву руку вбік — вдих. Правою рукою торкнутися лівої ноги, випрямляючи її вперед — видих. Ліву руку вбік — вдих. Лівою рукою торкнутися правої ноги, випрямляючи її вперед — видих	6-8 разів
6	Сидячи на стільці	Руки на поясі; повороти корпусу: праве плече вперед, потім — ліве. Дихання довільне. Відпочинок: походити по залі	8-10 разів
7	Сидячи на стільці	Сидячи на краю стільця, пальці рук з'єднати в «замок». Підтягнутися руками вверху, прогнутися у поперековому відділі хребта — вдих. Опустити руки вниз — видих. Повторити	2-3 рази
8	Сидячи на стільці	Сісти на повне сидіння. Руки вгору — вдих, руки вниз — видих. Повторити	6-8 разів
9	Сидячи на стільці	Сидячи на краю сидіння, руки на плечах. Правим ліктем торкнутися лівого коліна (нахил корпусу з поворотом вліво). Дихання довільне. Так само — в інший бік	4-6 разів
10	Сидячи на стільці	Сидячи на краю сидіння, руки на колінах. Руки вгору — вдих. Нахил корпусу вперед — видих. Відпочинок — походити по залі	1-4 рази
11	Сидячи на стільці	Сидячи на краю сидіння, притулитися до спинки стільця, розвести у сторони руки і ноги — вдих. Сісти прямо, руки на коліна — видих	4-5 разів
12	Сидячи на стільці	Сидячи на всьому сидінні стільця, притулитися до його спинки. Нахили у сторони, намагаючись торкнутися пальцями підлоги. Дихання довільне	4-6 разів
13	Сидячи на стільці	Руки на поясі. Колові рухи ногами по підлозі, змінюючи напрямок руху. Відпочинок — походити по залі	8-10 разів
14	Сидячи на стільці	Руки на колінах, нахили голови вперед, назад, вправо, вліво — оберти головою. Повторити кожну серію рухів	2-3 рази
15	Сидячи на стільці	Руки на колінах, ноги нарізно. Спокійне дихання, біг без руху. Поступово розслабитися — видих	2-3 рази

Комплекс №4 застосовується при вільному режимі

№ з/п	Вихідне положення	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Сидячи на стільці	Руки на плечі — вдих, руки донизу — видих	4-5 разів
2	Сидячи на стільці	Переكات стіп із п'ятки на носок із розведенням ніг у сторони, одночасно з цим стискати пальці в кулаки і розтискати. Дихання довільне	15-29 разів
3	Сидячи на стільці	Руки в замок: руки вгору, ноги випрямити вперед (вгору не піднімати) — вдих, руки донизу — ноги зігнути — видих	4-5 разів
4	Сидячи на краю стільця	Ковзання ногами по підлозі з рухами рук як під час ходьби. Дихання довільне	10-15 разів
5	Сидячи на краю стільця	Потягнутися за руками вгору, підвестися зі стільця — вдих. Сісти — видих. Відпочинок — походити залом, у русі виконати дихальні вправи	6-8 разів
6	Стоячи, ноги нарізно, руки на плечі	Оберти у плечових суглобах по черзі вперед і назад. Дихання довільне	10-15 разів
7	Стоячи, ноги нарізно, руки на плечі	Праву руку вперед, вгору, ліву руку донизу: імітація плавання стилем «кроль»	10-12 разів
8	Стоячи боком до спинки стільця, опора на стілець	Махові рухи ногою вперед-назад. Дихання довільне. Відпочинок — походити залом, у русі — кілька дихальних вправ	8-10 разів
9	Стоячи обличчям до спинки стільця, руки на спинці стільця	Переكات з п'ятки на носок, прогинаючись уперед і вигинаючи спину при переході на п'ятки. Руки не згинати. Дихання довільне	8-10 разів
10	Стоячи за спинкою стільця	Руки вгору — вдих. Нахил уперед, руки на сидіння стільця — видих	6-8 разів
11	Стоячи перед сидінням стільця, пряму ногу покласти на сидіння	Руки вгору — вдих. Зігнути ногу в коліні вперед, руки на коліно — видих. Те ж — другою ногою	6-10 разів
12	Стоячи, ноги разом, руки на поясі	Праву ногу відвести в сторону на носок, ліву руку вгору — вдих. Так само — в другу сторону	6-8 разів
13	Стоячи	Руки через сторони вгору — вдих. Руки через сторони донизу — видих	3-4 рази
14	Стоячи, руки на поясі	Оберти тазом проти і за часовою стрілкою	8-10 разів
15	Стоячи	Вільне погойдування руками вперед-назад. Дихання довільне	6-8 разів
16	Сидячи верхом на стільці	Руки вгору — вдих, руки через спинку стільця опустити донизу, повиснути на спинці, розслабити м'язи тулуба — видих	2-3 рази
17	Сидячи верхом на стільці	Оберти тулуба. Дихання довільне. Змінювати напрямок руху. Відпочинок — походити залом	4-6 разів
18	Сидячи на краю стільця	Руки у сторони — вдих. Підтягнути руками коліно до грудей — видих. Те ж — підтягуючи друге коліно	6-8 разів
19	Сидячи на краю стільця	Прихилитися до бильця стільця, розвести руки і ноги у сторони — вдих. Сісти прямо — видих	6-8 разів
20	Сидячи на стільці, руки на колінах	Нахили голови вперед, вліво, вправо, назад. Оберти головою. Розслаблення.	8-10 разів

Санаторний етап реабілітації хворих на інфаркт міокарда

Ступінь активності	Обсяг і види фізичної реабілітації	Побутові навантаження	Дозвілля	Орієнтовний час тривалості ступеня, дні		
				ФК I	ФК II	ФК III
IV	Лікувальна гімнастика — 20 хв, тренувальна ходьба — 3-5 хв 2-3 рази на день, темп 70 кроків/хв, дистанція 300-500 м, пік ЧСС при навантаженні — 100 уд/хв	Прогулянки коридором і вулицею 2-3 рази на день у темпі до 65 кроків/хв, 2-4 км/день, підйом сходами на II поверх у темпі 1 сходинка за 2 с. Самообслуговування, душ	Телевізор, настільні ігри (шахи, шашки, доміно)	1-3	2-4	1-7
V	Лікувальна гімнастика — 25 хв, тренувальна ходьба — 3-5 хв 3-5 разів на день, темп — 80-100 кроків/хв, дистанція 1 км, тренувальна ЧСС при навантаженні — 100 уд/хв	Прогулянки в темпі до 80 кроків/хв, до 4 км/день, підйом сходами на 2-3 поверхи у темпі 1 сходинка за 2 с	Те ж, крокет, шахмати-гіганти, відвідування розважальних вечірніх заходів	6-7	6-7	10-12
VI	Лікувальна гімнастика — 30-40 хв, тренувальна ходьба — до 2 км, темп 100-110 кроків/хв, тренувальна ЧСС при навантаженні — 100-110 уд/хв	Те ж, кегельбан, прогулянки в темпі не менше 100 кроків/хв, 4-6 км/день, підйом сходами на 3-4-й поверхи у темпі 1 сходинка/с	Те ж	7-8	9-10	7-8
VII	Лікувальна гімнастика — 35-40 хв, тренувальна ходьба — до 2-3 км, темп 110-120 кроків/хв, тренувальна ЧСС при навантаженні — 100-110 уд/хв	Те ж, прогулянки в темпі не менше 110 кроків/хв, 7-10 км/день, підйом сходами на 5-6-й поверхи в темпі 1 сходинка за 1 с	Те ж, танці, спортивні ігри за полегшеними правилами 15-30 хв	7-8	3-4	Не показана

Дихальна гімнастика з елементами йоги

Цей вид дихальної гімнастики виконується в такій послідовності:

- глибоко вдихніть через ніс;
- ненадовго затримайте дихання, після чого через рот видихніть невелику порцію повітря. Постарайтесь при цьому тримати губи в зімкнутому стані «трубочкою» й не роздмухувати щоки;
- затримайте подих на кілька секунд і знову видихніть невелику порцію повітря;
- робіть цю процедуру доти, поки все скупчене повітря не буде видихнуто з ваших легенів;
- зробіть вільний вдих-видих. Повторіть вправу.

ПРАНАЯМА ВПРАВИ

УДДЖАЙІ

(Дихання Переможця або Океану)

Ця класична пранаяма-практика відома своїм м'яким, заспокійливим звуком, схожим на шум океанських хвиль, може посилити реакцію релаксацію повільного дихання. Є теорія, що коливання в гортані стимулюють сенсорні рецептори, що подають сигнал (команду) блукаючому нерву на заспокоєння.

Підходить ... щоб повніше зосередити увагу на потоці повітря під час виконання асани.

Вдихайте носом, а потім відкрийте рота і робіть повільний видих, видаючи звук «ха». Повторіть кілька разів, потім закрийте рота, зберігаючи задню частину горла в тому ж положенні, яке щойно застосовувалося для відтворення «ха» і зробіть видих через ніс.

НАДІ ШОДХАНА ПРАНАЯМА

(Почергово обома ніздрями)

Полягає в чергуванні ніздрів для вдиху та видиху. Розблоковує та очищає надію, яка в йогічному розумінні є енергетичними каналами, які несуть життєву силу та космічну енергію через тіло. Хоча немає жодних чітких наукових доказів на підтримку цих ефектів, одне експериментальне дослідження показало, що практика цієї техніки протягом семи днів допомагає суттєво збалансувати перезбуджену нервову систему. А дослідження 90 людей з високим кров'яним тиском показало, що Наді Шодхана здатна знижувати артеріальний тиск та покращувати психічну увагу.

Підходить ... наприкінці послідовності поз, щоб підготувати розум до медитації.

Зручно вмотіться сидячи. Складіть праву руку в розслаблений кулак перед носом, потім розправте великий палець і безіменний. Акуратно прикрийте праву ніздрю великим пальцем. Вдихайте лівою, після чого прикрийте її безіменним пальцем. Звільніть іншу ніздрю і повільно видихніть через неї. Зробіть вдих через праву та перекрийте її. Звільніть ліву ніздрю і зробіть повільний видих. Ця послідовність представляє один цикл. Повторити слід 3-5 разів.

КУМБХАКА

(Затримування)

Якщо ви вдихнете “на всю міць”, а потім почекайте 10 секунд, то зможете вдихнути трохи більше. Навіщо? Затримка збільшує тиск усередині легенів і дає їм час, щоб повністю розширитися, збільшуючи їхню пропускну здатність. В результаті, кров, яка потім відправляється в серце, головний мозок і всі м'язи, буде більш насиченою киснем.

Підходить... після асан, для підготовки до медитації.

Вдихніть «на повні груди». Утримуйте повітря на 10 секунд. Через 10 секунд вдихніть трохи більше. Потім утримуйте повітря, поки можете. Одна

застереження: для неспокійних людей затримка може бути важкою. Їм краще скористатися спрощеним варіантом: починати з утримання на 3 секунди або на той час, до якого це не створює стрес, і працювати на збільшення результату.

КАПАЛАБХАТІ ПРАНАЯМА

(Дихання Вогню або Дихання Сяючого Черепа)

Ця швидка техніка заряджає енергією та збуджує, активізуючи симпатичну нервову систему. У дослідженні з використанням ЕЕГ-електродів для вимірювання активності мозку, дослідники виявили, що Капалабхаті пранаяма збільшує швидкість прийняття рішень у тестових завданнях, які потребують уваги. Тим не менш, для людей, схильних до стресу і які перебувають в умовах напруги – Дихання Вогню працює тільки на шкоду. Це як підливати бензин у вогонь.

Підходить ... перед початком заняття, якщо ви відчуваєте апатію та небажання, або для активізації мозкової діяльності, коли складно зібратися.

Для початку зробіть повний, глибокий вдих і повільно видихніть. Вдихніть знову, і робіть видих, ритмічно напружуючи низ живота таким чином, щоб повітря виходило короткими ривками. Вдихи залишаються пасивними проти активних, швидких видихів. Виконати 25-30 видихів.

Додаток В**Масаж у відділенні реабілітації після перенесеного інфаркту міокарда**

План масажу: масаж спини, бічних та передніх ділянок грудної клітки, верхніх та нижніх кінцівок. Методика масажу. Положення хворого – сидячи, руки на масажному столику, голова опирається на підголівник чи руки пацієнта. Перед масажем необхідно вивчити стан покривних тканин, виявити зміни в шкірі, підшкірній основі, м'язах. Залежно від виявлених змін і будуть відповідні дії. Тривалість процедури – 10–15 хв. Курс лікування – 10–12 процедур щоденно або через день. Масаж на поліклінічному етапі лікування

План масажу: масаж паравертебральних зон D8–D1, C7–C3 хребців, задньої та бічних шийних ділянок, передньої та бічної поверхонь грудної клітки, верхніх кінцівок.

Методика масажу. Масаж спини. Положення хворого – лежачи чи сидячи. Площинне погладжування обома руками спини, починаючи від прихребтових зон, потім – далі відступаючи від хребта, в напрямку до пахвових лімфатичних вузлів. Обхоплююче погладжування бічних поверхонь тулуба. Розтирання долонною поверхнею кистей поздовжнє та поперечне. Спіралеподібне розтирання пальцями остистих відростків, лопаток, граблеподібне – міжостистих проміжків. Спіралеподібне розтирання та штрихування прихребтових зон. Штрихування долонною поверхнею нігтьової фаланги середнього чи вказівного пальця у місцях виходу нервових корінців сегментів D8–D2, поступово переміщуючись знизу догори. Розминання натискуванням та зміщенням довгих м'язів спини, найширших м'язів спини та трапецієподібного м'яза; країв двох останніх – поздовжнім розминанням. Розминання підостьових та надостьових м'язів: зміщення та розтягування їх, починаючи від внутрішнього краю лопатки. Міжлопаткову ділянку зліва масажують обережно. Тривалість процедури – 15–20 хв і залежить від стану покривних тканин та самопочуття хворого. Курс лікування – 12–15 процедур.

Додаток Г

**Сумарний діагностичний показник (СДП) для визначення
працездатності хворих, які перенесли інфаркт міокарда**

№	Ознака	Градація	Значення
X ₁	Вік хворого в момент розвитку ІМ	До 25 років	0
		Від 26 до 35 років	1
		Від 36 до 45 років	2
		Від 46 до 55 років	3
		Від 56 до 65 років	4
		Від 66 років і більше	5
X ₂	Тяжкість перебігу гострого періоду	Не тяжка	0
		Середньої тяжкості	1
		Тяжка	2
X ₃	Коронарна недостатність в післяінфарктному періоді	Відсутня стенокардія (ступінь 0)	0
		Стенокардія не частіше 1 разу на місяць, або не частіше одного разу на тиждень при підвищеному навантаженні (ступінь I)	1
		Кілька разів на тиждень при звичайному навантаженні (ступінь I-II)	2
		Щоденно при звичайному навантаженні, ходьбі (ступінь II)	3
		Щоденно, часта стенокардія спокою і навантаження (ступінь III)	4
X ₄	Передній ІМ	Ні	0
		Обмежений вогнищевий	1
		Обмежений обширний	2
		Трансмуральний обмежений	3
		Трансмуральний обширний	5
X ₅	Синусова брадикардія	Відсутня	0
		Пульс 51-60	3
		Пульс 41-50	6
		Пульс 40 і менше	7
X ₆	Атріовентрикулярна блокада	Відсутня	0
		Часткова	3
		Повна	7
X ₇	Недостатність кровообігу в гострому періоді ІМ	Відсутня	0
		I ст.	1
		IIA ст.	2
		IIБ ст.	3
		III ст.	6
X ₈	Дотримання режиму у віддаленому періоді	Підтримує	0
		Не завжди	2
		Не підтримує	5

Висновок про працездатність хворих, що перенесли інфаркт міокарда

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА			ВИРАЖЕНІСТЬ ЧИННИКІВ ПРАЦІ							
ФК	ВАЖКА АРИТМІЯ, ПОРУШЕННЯ ПРОВІДНОСТІ	НАЯВНІСТЬ АНЕВРИЗМИ СЕРЦЯ	ФІЗИЧНЕ НАПРУЖЕННЯ				НЕРВОВО-ПСИХІЧНЕ НАПРУЖЕННЯ			
			НЕЗНАЧНЕ	ПОМІРНЕ	ВИРАЖЕНЕ	ЗНАЧНЕ	НЕЗНАЧНЕ	ПОМІРНЕ	ВИРАЖЕНЕ	ЗНАЧНЕ
I	Немає	Немає	Працезд	Працезд	III група	III група	Працезд	Працезд	ЛКК	ЛКК
I	Немає	Є	Працезд	III група	III група	III група	Працезд	Працезд	ЛКК	III група
I	Є	Немає	Працезд	ЛКК	III група	III група	Працезд	Працезд	III група	III група
I	Є	Є	Працезд	III група	III група	III група	Працезд	Працезд	III група	III група
II	Немає	Немає	Працезд	ЛКК	III група	III група	ЛКК	ЛКК	ЛКК	ЛКК
II	Немає	Є	ЛКК	III група	III група	III група	ЛКК	ЛКК	ЛКК	III група
II	Є	Немає	ЛКК	III група	III група	III група	ЛКК	ЛКК	III група	III група
II	Є	Є	ЛКК	III група	III група	III група	ЛКК	ЛКК	III група	III група
III	Немає	Немає	III група	III група	III група	III група	ЛКК	ЛКК	III група	III група
III	Немає	Є	II група	II група	II група	II група	III група	III група	III група	III група
III	Є	Немає	II група	II група	II група	II група	III група	III група	III група	III група
III	Є	Є	II група	II група	II група	II група	II група	II група	II група	II група
IV	В усіх випадках II або I група інвалідності									

Примітка: Працездатний – може продовжувати роботу; ЛКК – потребує обмежень, реалізованих у відповідності з висновком ЛКК;
 III група – обмежено працездатний: підлягає направленню на МСЕК для визначення інвалідності III групи; II група – непрацездатний, підлягає направленню на МСЕК для визначення інвалідності II групи.