**ПОЛТАВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І ПРАВА**

**ВІДКРИТОГО МІЖНАРОДНОГО УНІВЕРСИТЕТУ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

Кафедра соціальної роботи та спеціальної освіти

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ завідувач кафедри

 \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**«СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНФАРКТНИХ ТА ПОСТІНФАРКТНИХ ХВОРИХ»**

Освітній рівень: магістр

**Виконав:**

здобувач вищої освіти

спеціальності 016 «Спеціальна освіта»

Кудінова Анна Григорівна

**Керівник:**

Куторжевська Любов Іванівна, к.пед.наук., доцент

Полтава – 2021

Полтавський інститут економіки і права

Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

# Кафедра соціальної роботи та спеціальної освіти

Освітній рівень магістр

Галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка»

# Спеціальність 016 «Спеціальна освіта»

# «ЗАТВЕРДЖУЮ»

 Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_ вересня 20\_\_\_ року

## ЗАВДАННЯ

### НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кудіновій Анні Григорівні

1. Тема роботи «Структура та зміст програми фізичної реабілітації інфарктних та постінфарктних хворих».

Керівник роботи: к.пед.наук, доцент Куторжевська Л. І.

затверджені наказом закладу вищої освіти від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_

2. Строк подання роботи здобувачем вищої освіти « \_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ р.

3. Вихідні дані до роботи: аналіз літературних джерел у розрізі досліджуваної теми, вихідні дані констатувального експерименту.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):

1. Теоретично дослідити причини, фактори розвитку та клінічні форми інфаркту міокарда.
2. Проаналізувати клінічні особливості інфаркту міокарда.
3. Ознайомитися з практичним досвідом фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда включно із постінфарктним періодом.
4. Розробити та перевірити ефективність програми фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда.

5. Перелік графічного матеріалу: 6 таблиць, 4 рисунки.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділи | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата |
| завданнявидав | завданняприйняв |
| 1–4 | к.пед.наук,доцент Куторжевська Л. І. | \_\_ вересня 2019 р. | \_\_ лютого 2021 р. |

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Назва етапів дипломної роботи | Строк виконання етапів | Примітка |
| 1. | Затвердження теми | вересень 2019 | виконано |
| 2. | Складання плану дипломного дослідження, змісту роботи | жовтень 2019 | виконано |
| 3. | Обґрунтування актуальності теми, опис категоріального апарату дослідження та методів дослідження (вступ) | листопад 2019 | виконано |
| 4. | Написання 1 розділу, висновків до першого розділу | грудень 2019-січень 2020 | виконано |
| 5. | Написання 2 розділу | березень 2020 | виконано |
| 6.  | Проведення формувального експерименту, написання 3 розділу | квітень-червень 2020 | виконано |
| 7.  | Написання висновків до 3 розділу | вересень-жовтень 2020 | виконано |
| 8. | Обговорення результатів дослідження (розділ 4), написання висновків | листопад 2020 | виконано |
| 9. | Магістерська практика, нормоконтроль | листопад-грудень 2020 | виконано |
| 10. | Підготовка електронної презентації, передзахист магістерської роботи | січень 2021 | виконано |
| 11.  | Захист магістерської роботи | лютий 2021 |  |

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кудінова А. Г.

Керівник роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Куторжевська Л. І.

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.…………………………………………...****ВСТУП……………………………………………………………………………...** | 67 |
| РОЗДІЛ 1. | **ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНФАРКТНИХ ТА ПОСТІНФАРКТНИХ ХВОРИХ…………………….................** | 10 |
|  | * 1. Причини, фактори розвитку та клінічні форми інфаркту міокарда.……………………………………………….………..
 | 10 |
|  | * 1. Клінічні особливості інфаркту міокарда……………………...
	2. Фізична реабілітація інфарктних та постінфарктних хворих
 | 1114 |
|  | Висновки до першого розділу………………………………………... | 22 |
| **РОЗДІЛ 2.** | **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ………………...** | 24 |
|  | 2.1. Методи дослідження………...…………………………………… | 24 |
|  | 2.1.1. Теоретичні методи…...………………………………………… | 24 |
|  | 2.1.2. Педагогічні методи…………….………………………………. | 25 |
|  | 2.1.3. Клінічні методи…………………………………………………2.1.4. Методи інструментального дослідження……………………...2.1.5. Квантитативні методи дослідження…………………………...2.2. Організація дослідження………………………………………… | 26262829 |
| **РОЗДІЛ 3.** | **ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНФАРКТНИХ ТА ПОСТІНФАРКТНИХ ПАЦІЄНТІВ….…………………………….** | 30 |
|  | 3.1. Зміст авторської програми фізичної реабілітації інфарктних без зубця Q та постінфарктних хворих на санаторному етапі……... | 30 |
|  | 3.2. Критерії визначення ефективності програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q та постінфарктних хворих на санаторному етапі.................................... | 44 |
|  | 3.3. Аналіз та оцінка ефективності програми фізичної реабілітації інфарктних без зубця Q та постінфарктних хворих на санаторному етапі……………………………………………………………………. | 43 |
|  | Висновки до третього розділу.……………………………………….. | 46 |
| **РОЗДІЛ 4.** | **ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ……………** | 48 |
|  | **ВИСНОВКИ…………………………………………………………..** | 52 |
|  | **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ……………………..****ДОДАТКИ……………………………………………………………..** | 5459 |

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

ВООЗ − Всесвітня організація охорони здоров’я

СНД − Союз незалежних держав

ІМ – інфаркт міокарда

ЛФК – лікувальна фізкультура

ГКС–гострі коронарні синдроми

ЕКГ – електрокардіографія

АТ – артеріальний тиск

ЧСС – частота сердечних скорочень

ЛГ – лікувальна гімнастика

ІМТ – індекс маси тіла

УОК– ударнийабосистолічнийоб’єм крові

ХОК – хвилинний об’єм кровообігу

УІ – ударний індекс

СІ – серцевий індекс

**ВСТУП**

**Актуальність теми**.Згідно матеріалівстатистичних даних Всесвітньої організації охорони здоров’я, в усьому світі від серцево-судинних хвороб помирає понад 17 мільйонів людей.Смертність від гострого інфаркту міокарда в Україні за даними, поданими на Національному конгресі кардіологів України 21 вересня 2017 року, одна з найвищих у світі: щороку в країні реєструється 40 тисяч інфарктів, а 9 мільйонів дорослого населення мають симптоми ішемічної хвороби серця [17]. В Асоціації кардіологів України наголошують на високій смертності від гострого інфаркту міокарда в Україні, від якого помирає 30% українських пацієнтів. Така статистика є досить високою порівняно з показниками смертності за кордоном, для порівняння: в країнах Заходу від аналогічних проблем помирає5% пацієнтів [10].

Як стверджують науковці та лікарі-кардіологи, за останні 10 років хвороба інфаркту міокарда значно „помолодшав”. Зазвичай, раніше проблеми з серцем починалися лише після 50 років, однак останнім часом серцево-судинні захворювання почали вражати людей працездатного віку від 35 років. Так, спостерігаються випадки надходження до лікарні пацієнтів з інфарктом міокардау двадцятип’ятирічному віці [25].

Аналіз, узагальнення та систематизація відомостей наукової та методичної літератури дозволили ознайомитися з цілим рядом наукових робіт, присвячених захворюваності серцево-судинної системи та реабілітації після ІМ (Н. В. Жарська, 2015; М. Д. Богоева, 2016; О. Д. Серебрякова, 2017; В. В. Іваночко, 2016; С. Я. Індика, 2014; В. В. Вітомський, 2016; Н. В. Богдановська, 2017та ін.).

Незважаючи на великий обсяг спеціальної, медичної і наукової літератури на сьогодні відкритим та актуальним є питання вибору та удосконалення методів фізичної реабілітації інфарктних та постінфарктних пацієнтів. Бажання удосконалити методику фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокардазактуалізували та сприяли вибору теми магістерської роботи „Структура та зміст програми фізичної реабілітації інфарктних та постінфарктних хворих”.

**Мета дослідження**: теоретично обґрунтувати та розробити програму фізичної реабілітації для інфарктних та постінфарктних хворих.

**Завдання дослідження**:

1. Теоретично дослідити причини, фактори розвитку та клінічні форми інфаркту міокарда.
2. Проаналізувати клінічні особливості інфаркту міокарда.
3. Ознайомитися з практичним досвідом фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда включно із постінфарктним періодом.
4. Розробити та перевірити ефективність програми фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда.

Для досягнення поставленої мети і вирішення завдань дослідження використано наступні **методи**: теоретичні – аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, класифікація, систематизація даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічні – тестування фізичних якостей; клінічні – антропометричні вимірювання; інструментальні –вимірювання показників АТ та ЧСС; статистичні – кількісна та якісна обробка експериментальних даних із використанням методів математичної статистики.

**Об’єкт дослідження**– процес фізичної реабілітації хворих, які перенесли інфаркт міокарда в момент хвороби та постінфарктний період.

**Предмет дослідження** – зміст програми фізичної реабілітації для інфарктних та постінфарктних хворих, які перенесли неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі.

**Експериментальна база дослідження**. Дослідження проводиться на базі стаціонару кардіологічного відділення КЗ «Полтавська районна клінічна лікарня» Полтавської обласної ради.

**Практична значущість** отриманих результатів полягає в можливості застосування ключових теоретичних положень магістерської дисертації в процесі реабілітації хворих, що перенесли неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі для прискорення відновлення їх фізичних можливостей.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалася шляхом публікації праць автора на науково-практичних конференціях: VІ Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція з міжнародною участю„Фізична реабілітація та здоров’язбережувальні технології: реалії і перспективи: збірник наукових матеріалів” (Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,м. Полтава, 19 листопада 2020 р.);VРегіональна міждисциплінарна науково-практична конференція „Сучасні реабілітаційно-спортивні технології: теорія і практика” (Полтавський інститут економіки та права Відкритого міжнародного університету розвитку людини „Україна”, м. Полтава, 26 лютого 2021 р.); фахове наукове видання Збірник наукових праць „Витоки педагогічної майстерності” (Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, м. Полтава, №26).

**Структура роботи**. Робота складається зі вступу, 4 розділів, висновків і має обсяг 82 сторінок друкованого тексту. В ході підготовки і написання дипломної роботи було використано 41 джерело науково-методичної літератури, робота містить 4 рисунки та 6 таблиць.

**РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНФАРКТНИХ ТА ПОСТІНФАРКТНИХ ХВОРИХ**

* 1. **Причини, фактори розвитку та клінічні форми інфаркту міокарда**

Інфаркт міокарда(Далі – ІМ) –це форма гострої ішемічної хвороби серця(гострий ішемічний некроз м’язової стінки серця, який виникає через припинення кровопостачання внаслідок закупорки чи звуження судин)[10].

Це серцево-судинне захворювання завжди протікає в гострій формі. Виникає воно в результаті дисфункції та закупорки судин міокарда. Стан ІМ супроводжується яскраво вираженими симптомами.Типовий розвиток симптомів гострого інфаркту обумовлений сукупністю дії наступних факторів:

* ускладнення атеросклерозу коронарних судин;
* спазм судин серцевого м’яза;
* хірургічного втручання на серці;
* травмування міокарда сторонніми предметами[11].

Ці причини запускають механізм ішемічної хвороби: від утворення бляшки до повного перекриття артеріального русла.

Типова форма ІМ буває двох видів:

* первинний – відбувається в результаті порушення кровообігу при гострому тромбоутворенні;
* вторинний – виникає через нестачу кисню при посиленій роботі серця в результаті сильних фізичних навантажень на тлі атеросклерозновидозмінених судин[18].

Виділяють декілька клінічних форм прояву ІМ, а саме:

1. Ангінозний – найбільш поширений типовий прояв. Інфаркт починається з болю, що виникає за грудною клітиною.
2. Астматична – типовий приступ супроводжується задухою, часто кашлем з виділенням пінистої мокроти.
3. Абдомінальний біль, який поширюється на верхню частину живота, хворобасупроводжується блювотою, метеоризмом, може синтезуватися з тромбозом артерій.
4. Церебральна – проявляєтьсяу результаті недостатності кровопостачання головного мозку (запаморочення, непритомність).
5. Безбольова – вважається типовою для людей похилого віку, які страждають на цукровий діабет. Може проявляється будь-якими симптомами, не схожими на клініку ІМ.
6. Змішана– поєднує в собі кілька типових форм[23].

Охарактеризуємо клінічну класифікація інфаркту міокарда.

1) *тип 1*– спонтанний інфаркт міокарда врезультаті ішемії, спричиненої первинною коронарною подією внаслідок ерозії, розриву або розшарування атеросклеротичної бляшки; відповідає критеріям ГКС (гострого коронарного синдрому) ірекомендації щодо тактики єтакими ж, як при ГКС;

2)*тип 2* – інфаркт міокарда, вторинний до ішемії, спричиненої підвищеною потребою укисні або його зниженим транспортуванням (найчастіші причини: аритмія, артеріальна гіпертензія, гіпотензія, анемія, спазм коронарної артерії); найчастіше це NSTEMI(інфарктміокардабезелеваціїсегментаST). У порівнянні зінфарктом міокарду 1-го типу частіше виникає уосіб похилого віку зсупутніми захворюваннями, пов’язаний звищим ризиком ускладнень (оцінюваним за допомогою шкал ризику) ігіршим коротко- ідовготерміновим прогнозом. Тактика при інфаркті 2-го типу полягає, перш за все, в елімінації чи обмеженні впливу факторів, які спричиняють дисбаланс між потребою міокарда вкисні ітранспортуванням кисню.

3) *тип 3* – раптова серцева смерть (смерть виникла раніше, ніж була можливість провести забір зразків крові, або вперіод, який передував вивільненню до крові серцевих біомаркерів);

4) *тип 4a*– ЧКВ-асоційований інфаркт (асоційований зчерезшкірним коронарним втручанням);*тип 4б*– інфаркт, спричинений тромбозом стента;*тип 4в*– інфаркт, асоційований із рестенозом;

5) *тип 5* – АКШ-асоційований інфаркт (асоційований заорто-коронарним шунтуванням) [15, 26. 29].

Перенесений інфаркт міокардадіагностують уразі відповідності будь-якому знижчевказаних критеріїв[8]:

1) патологічні зубці Q (з суб’єктивними симптомами інфаркту міокарда або без таких симптомів), наявність яких не може бути пояснена іншою, ніж ішемія міокарда, причиною;

2) виявлення під час візуалізаційного дослідження ділянки звтратою життєздатного міокарда, картина якої єтиповою для ішемічної етіології;

3) ознаки перенесеного інфаркту міокарда під час патоморфологічного дослідження.

Загальна класифікація інфаркту міокарда на основі еволюції ЕКГ-картини така:

1) інфаркт міокарда без зубцяQ;

2) інфаркт міокарда ззубцемQ.

Для уточнення діагнозу ІМ використовують такі методи, як селективну коронарну ангіографію, ехокардіографію і радіоізотопні обстеження.

За допомогою двомірної і черезстравохідної ехокардіографії діагностують ішемічні і рубцеві зміни в міокарді, зони гіпокінезії і акінезії, аневризму лівого шлуночка серця, виліт в перикарді, ішемічну дисфункцію папілярного м’яза з мітральною регургітацією, розрив міжшлуночкової перегородки, тиск в порожнинах серця. Важливе значення надається функціїлівого шлуночка, яка знижується до 40 % і менше, що свідчить про падіння насосної функції серця[18, 23].

Існують суттєві труднощі в діагностиці ІМ правого шлуночка. В 40 % випадків він поєднується з нижнім і задньо-базальним ІМ лівого шлуночка. Для ІМ правого шлуночка характерні такі гемодинамічні зміни – артеріальна гіпотензія, відсутність застою в легенях; підвищення центрального венозного тиску[23, 27].

Оскільки в даній дипломній роботі ми поставили перед собою завдання розробити програму фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда, розглянемо детальніше клінічні особливості інфаркту міокарда.

* 1. **Клінічні особливості інфаркту міокарда**

Гострий інфаркт міокарда характеризується некрозом (загибеллю) кардіоміоцитів (клітин серцевого м’яза) внаслідок гострої ішемії міокарда.Згідно з даними електрокардіограми діагностують великовогнищевий (трансмуральний) і дрібновогнищевий (нетрансмуральний) ІМ.

При трансмуральному ІМ розвивається некроз основної маси ішемізованого міокарда, а при нетрансмуральному ІМ більша частина ішемізованих кардіоміоцитів залишається життєздатною. У зв’язку з цим в останні роки застосовують такі терміни, як «ІМ із зубцемQ» (великовогнищевий) і «ІМ беззубцяQ»(дрібновогнищевий)[6].

До нетрансмурального ІМ (ІМ беззубцяQ) належать:

* 1. інтрамуральний ІМ, коли вогнище некрозу міокарду виникає в товщі і не досягає ендо- та епікарда;
	2. субендокардіальний ІМ, коли некроз міокардалокалізується в зоні, наближеній до ендокарда;
	3. субепікардіальний ІМ, при якому ушкоджений міокардприлягає до епікарда [6, 15].

Найбільш важливим механізмом розвитку гострої коронарної недостатності, що призводить до ІМ, є розрив бляшки в коронарній артерії із подальшим утворенням тромбу і посиленням тенденції до коронароспазму. Ризик розриву більшою мірою обумовлений не розміром бляшки, а її складом. Частіше розриваються бляшки з рихлим ядром, які містять велику кількість ліпідів, і мають тонким поверхневий шар.Тромб може повністю закривати просвіт судини, приводячи до розвитку гострого Q-позитивного інфаркту міокарду, в інших випадках настає транзиторна оклюзія – виникає Q-негативний ІМ.Якщо тромб, виступаючи в просвіт артерії, не викликає її повної оклюзії, кровотік знижується, що супроводжуватиметься клінікою некрозу серця.Сприятливими факторами для розвитку типового ІМ вважаються: цукровий діабет; артеріальна гіпертензія; ожиріння; еритремія; куріння; надмірні фізичні навантаження[10].

Некроз міокарда розвивається переважно у ділянці лівого шлуночка, яка пертрофована, виконує найбільшу роботу і знаходиться в несприятливих умовах коронарного кровопостачання. При інфаркті міокарда у 1/3-2/3 хворих в патологічний процес втягується задня стінка правого шлуночка, в якому більш розвинені дистальні колатералі і менша потреба у кисні. Тяжке ураження магістральної інфаркт-залежної судини з оклюзією веде до трансмурального ІМ [18].

При гострій ішемії перші зміни з допомогою електронної мікроскопії виявляють вже на 20-30-й хв від початку оклюзії. До них відносять зменшення числа і розмірів гранул глікогену, набухання мітохондрій, порушення саркоплазматичного ретикулуму. Протягом перших 2 год ці зміни стають неповоротними. З кардіоміоцитів виходять іони калію з накопиченням у них кальцію. Некроз розвивається через 6-8 год від початку больового синдрому. При гістологічному дослідженні знаходять набряк інтерстиції, збільшення жирових депозитів, інфільтрацію нейтрофілами, парез капілярів зі стазом еритроцитів [17].

Утяжко хворих на ІМ, можливі 3 варіанти некрозу.

Коагуляційний некроз розвивається в центральній ділянці інфаркту, проявляється пасивною релаксацією кардіоміоцитів. Знаходять пошкодження міофібрил, стаз крові, фагоцитоз некротичних мас.

Коагуляційний міоцитоліз зі стійкою контрактурою м'язових волокон виникає внаслідок відновлення кровотоку після тимчасово закритої вінцевої артерії. Він буває при ІМ без зубця Q і по периферії обширного некрозу.

Колікваційний некроз (міоцитоліз) зумовлений тяжкою ішемією. Для нього властиві набряк кардіоміоцитів, лізис міофібрил з наступним лізисом ядер, лізосом, фагоцитоз некротичних мас [26].

Через 18-24 год від початку больового синдрому виділяють зону некрозу: жовтувато-сірого кольору дряблий міокард з нерівномірним кровопостачанням. З боку перикарду з'являються нитки фібрину. 3 часом зона некрозу стає сірою з нейтрофільною інфільтрацією, западає. Консистенція змертвілого міокарда стає більш твердою, поверхня сухіша, з поліморфних нейтрофілів утворюється демаркаційна лінія між живою і змертвілою тканиною. Поліморфні лейкоцити мігрують до центру. Видалення некротичних мас починається з периферії з 3-4-го дня хвороби. Пізніше макрофаги, лімфоцити і фібробласти інфільтрують зону некрозу[24].

На 8-10-й день міокард взоні нерозу витончується, з периферії до центру проростає рожева, багата тонкостінними судинами молода сполучна тканина, яка протягом 3-4 тиж замінює змертвілий міокард. Поступово збільшується кількість колагену, формується фіброзний білий рубець. Його формування починається з периферії з переміщенням до центру. Продовжується вростання судин з накопиченням фібробластів. Протягом 4-6 тиж некротичні маси видаляються з зони інфаркту. Через 2-2,5 міс від початку хвороби закінчується формування щільного післяінфарктного рубця, в товщині якого зберігаються острівці живих кардіоміоцитів. Ендокард в місці некрозу набуває сірого кольору, потовщений [26].

Згідно епідеміологічних досліджень захворюваність на ІМ серед чоловіків молодого і середнього віку значно вища в порівнянні з жінками. У віці 40-50 років чоловіки хворіють у 5-8 разів частіше, а в більш старшому віці тільки у 2-2,5 рази. Оскільки атеросклероз вінцевих судин у жінок розвивається на 15-20 років пізніше, то й ішемічна хвороба серця у них „відстає”, а після 60 років різко зростає. Захворюваність на ІМ найвища у віці 55-64 роки. Між тим смертність найбільш висока після 70 років [10, 13].

Типова формаІМ характеризується наступними симптомами:

* Інтенсивний біль в ділянці серця, за грудиною, який не знімається нітрогліцерином. Рідше біль охоплює передню поверхню грудної клітки. Іноді на початку хвороби біль відчувається в лівій руці і лише пізніше переміщується в ділянку серця. Біль часто іррадіює в ліву руку, плече, лопатку, рідше – в обидві руки, праву руку, міжлопаткову ділянку. Однак не завжди больовий синдром виражений і може нагадувати звичайний напад стенокардії. Болі нерідко мають пульсуючий характер.
* Хворі збуджені, неспокійні, налякані, деякі з них стогнуть,кричать, бігають по кімнаті, відзначають відчуття страху смерті.
* Блідість шкірних покривів, акроціаноз, підвищена пітливість.
* Часто присутні ознаки серцевої і судинної недостатності – холодні кінцівки, липкий піт тощо.
* Температура тіла підвищується до 37-380 С.
* Тахікардія або брадикардія, АТ знижується.
* Порушення ритму і провідності серця приблизно у третинихворих, особливо в перші дні хвороби.
* При прослуховуванні серця відзначається послаблення І тону; поява акценту ІІ тону над легеневою артерією свідчить про легеневугіпертензію.
* Лихоманка. Енцефалопатія.
* У крові: підвищення рівня ферментів: трансаміназ,лактатдегідрогенази, креатинін, фосфокінази; лейкоцитоз зперших годин захворювання [12].

ІМяк гостре соматичне захворювання має значнийпсихотравмуючий та стресовий вплив, перш за все, своєю гостротою та тяжкістю, а також можливістю інвалідизації; серйозний вплив на особистість спричиняє страх смерті на фоні гострого больового синдрому. Ці особливості часто залишають наслідки у стані особистості та її подальшій життєдіяльності[26].

Особистісні характеристики хворих на ІМ мають такукартину: сум і пригніченість, почуття відсутності майбутніх перспектив, безпорадності. Будь-яка емоційна реакція хворого перетворюється в складний психофізіологічний синдром, що реалізується клінічно у вигляді розладів роботи серця і всієї системи кровообігу [11].

Сукупність емоційних реакцій хворого та фізіологічні порушення в організмі створюють умови для ще більшого прогресування серцевої недостатності; замаскований гнів із запереченням хвороби і спробами повстати проти цього «страшного діагнозу» і медицини іноді призводять до розвитку в пацієнтів артеріальної гіпотензії. Після перенесеного інфаркту міокарда хворі перебувають у депресії, через це уможливлюються подальші психічні та фізичні розлади, тому необхідно таким пацієнтам необхідно забезпечити спокій та позитивні емоції [39]. Але, разом з цим, необхідно пам’ятати і про необхідність помірних фізичних навантажень у вигляді лікувальної фізкультури, адже надмірна пасивність із відмовою від лікувальної гімнастики посилює небезпеку тромбоемболічних ускладнень.

Розглянемо особливості реабілітації хворих, які перенесли інфаркт міокарда.

* 1. **Фізична реабілітація інфарктних та постінфарктних хворих**

Процес реабілітації хворих на інфаркт міокарда, відповідно до рекомендацій ВООЗ, прийнято поділяти на три фази: лікарняна (гостра), видужання (конвалесценція) і підтримуюча (постконвалесценція)[19].

Перша фаза включає виконання програм фізичної реабілітації інфарктних та постінфарктних пацієнтів на лікарняному, стаціонарному етапі реабілітації, друга і третя − після виписки хворого зі стаціонару на санаторному та диспансерно-поліклінічному етапах, кожний з яких має свої завдання і відповідні форми ЛФК (Додаток А табл. 1)[24, 36]. В країнах Союзу незалежних держав (Далі. –СНД) загальноприйнятим є виділення стаціонарного, санаторного та диспансерно-поліклінічного етапів реабілітації хворих на гострий інфаркт міокарда[24].

Зауважимо, що у хворих на інфаркт міокарда фізичний аспект реабілітації займає одне з перших місць, адже час і ступінь відновлення фізичних можливостей пацієнта є визначальними у нормалізації психоемоційного стану, професійній і соціальній реабілітації.

Оптимальний період всебічної реабілітації кардіологічних хворих характеризується суттєвими коливаннями, для більшості пацієнтів він триває до 1 року. Вчені виділяють наступні фази реабілітації [24, 26]:

*I фаза:* лікарняна програма. Термінова стаціонарна реабілітація. Передбачає заходи по психологічній підтримці, виконанню рекомендованого режиму. Фізичні навантаження включають рухи кінцівками, а також тренування сидячи, стоячи і ходьбу. Головна мета реабілітації – протидія негативному впливу тривалого постільного режиму і підготовка хворого до повернення до нормальної повсякденної діяльності[9].

*II фаза:* рання позалікарняна програма. В домашніх умовах, на базі реабілітаційного відділення (центру) або санаторію. Головна мета − поступове підвищення рівня функціональної спроможності, зниження факторів ризику серцево-судинних захворювань і підготовка хворого до повернення до професійної діяльності. Ця фаза, як правило, продовжується до 3 місяців. Призначаються фізичні навантаження низької та середньої інтенсивності аеробної та силової спрямованості. Продовжуються освітні заходи по зниженню факторів ризику, забезпечується психологічна підтримка, а також даються рекомендації по відновленню професійної діяльності[5].

*III фаза:* пізня позалікарняна програма. В умовах поліклініки або в домашніх умовах. Головна мета − поліпшення фізичного стану пацієнтів. Продовжуються освітні та психотерапевтичні заходи, акцентуація уваги на модифікації факторів ризику.

*IV фаза:* збереження досягнутого. В поліклініці або домашніх умовах. Передбачає контроль і збереження результатів, що були досягненні на попередніх етапах реабілітації.

Отже, існує чотири фази реабілітації. На кожній фазі задля уникнення ускладнень та збереження досягнутих результатів необхідний належний догляд та контроль за пацієнтом. Розглянемодетальніше особливості фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда саме на санаторному етапі лікування.

Санаторний етап є природним продовженням програм стаціонарного етапу реабілітації, побудова і зміст яких залежить від тяжкості стану хворих інфарктом міокарду у фазі одужання. Завданням санаторно-курортного етапу реабілітації є розширення рухової активності, якого досягають за допомогою правильної побудови рухового режиму, з урахуванням функціонального стану хворого[22].

У методиці занять лікувальною гімнастикою з хворими на ІМ особливо важливого значення набувають правильний добір вправ у комплексах та їх дозування. При цьому протягом усього курсу лікувальної гімнастики важливу роль приділяють дихальним вправам. Більшість кардіологічних хворих, як правило, не має навичок раціонального дихання або воно втрачається внаслідок тривалого обмеження рухової активності. Такі вправи не тільки удосконалюють функцію самого дихального апарату, але і в кінцевому підсумку впливають на весь організм. Вони мають велике значення для встановлення у процедурах лікувальної гімнастики необхідного рівня навантаження, тобто є засобом активного відпочинку[16].

Усі заходи на санаторному етапі проводять хворим диференційовано залежно від стану, особливостей клінічного перебігу хвороби, наявності супровідних захворювань і патологічних синдромів. У зв’язку з цим дуже важливою є класифікація тяжкості стану хворих, які розпочинають санаторний етап реабілітації[4].

Розрізнюють 4 класи тяжкості стану хворих на ІМ у фазі одужання.

Хворих IV класу протипоказано направляти для доліковування у місцеві санаторії. Проте виділення цього класу тяжкості є обґрунтованим через те, що у деяких хворих, яким показана санаторна реабілітація, може погіршитися стан, а це потребує або повторної госпіталізації, або призначення обмеженого режиму рухової активності. Хворим, зарахованим до перших трьох класів тяжкості, показаний санаторний етап реабілітації[23].

Наведена вище класифікація суттєво відрізняється від класифікації тяжкості стану хворих на ІМ у гострому періоді хвороби і призначена тільки для санаторного етапу реабілітації. Класифікація суто клінічна, цілком заснована на урахуванні клінічних критеріїв, що характеризують стан хворого, однак застосування додаткових методів дослідження, що уточнюють ступінь коронарної та серцевої недостатності, порушення серцевого ритму, переносимість фізичних і психоемоційних навантажень, не тільки не суперечить ідеї класифікації, а, навпаки, може істотно доповнити її та конкретизувати. Дана класифікація враховує у кожного хворого клінічну вираженість проявів хронічної коронарної недостатності, наявність ускладнень і основних супровідних хвороб і синдромів і, нарешті, характер ураження міокарда(Додаток Б)[6, 8, 15, 23].

При оцінці синдрому коронарної недостатності розрізнюють 4 ступені її виразності (латентна, I, II, III). Реабілітація здійснюється досить успішно і більш швидкими темпами при латентній і I ступеня коронарній недостатності. Розширення режиму і призначення фізичних навантажень при ІІ ступені слід проводити на фоні коронароактивної терапії та з більшою обережністю. Такі хворі потребують телеелектрокардіографічного контролю, їм необхідно часто реєструвати ЕКГ. При коронарній недостатності ІІІ ступеня санаторна реабілітація хворих неможлива. Цим хворим потрібне пролонговане лікування у стаціонарі[7].

Для повної характеристики хворих важливо враховувати у них ускладнення, супровідні захворювання і синдроми, що впливають на вибір режиму рухової активності.

На санаторному етапі розрізнюють *три періоди реабілітації*.

*Перший період* дорівнює 2-3 дні. Це період адаптації хворого до обстановки, санаторного режиму, мікроклімату. Руховий режим розширюється порівняно з попереднім у стаціонарі та у поліклініці за рахунок більш тривалого перебування хворого на свіжому повітрі, відвідування їдальні тощо. Лікувальна гімнастика містить комплекс фізичних вправ, засвоєних у стаціонарі, ходьбу до 1000 м, підйом сходами (24 сходинки)[19].

*Другий період* дорівнює 15-20 дням за умови збереження непоганого самопочуття у першому періоді. Фізичне навантаження посилюють: відстань ходьби збільшують на 500 м (близько 2 км), збільшують також підйом сходами – додають 1 проліт на тиждень. Лікувальна гімнастика містить вправи, що зміцнюють м’язи ніг, верхніх кінцівок плечового пояса. Комплекс починається із вправ у положенні сидячи, потім хворий виконує вправи стоячи, тримаючись за бильце стільця, на завершальному етапі гімнастика містить дихальні вправи й елементи аутогенного тренування. Поступово комплекс лікувальної гімнастики ускладнюється. Такий темп активізації показаний хворим першої групи[5, 19].

Активізація хворих другої та третьої груп із малою толерантністю до фізичних навантажень перебігає удвічі повільніше. Час виконання лікувальної гімнастики не більше 20 хв у цілому, тренувальна ходьба становить 300–500 м у темпі до 70 кроків за хв. Максимальна ЧСС не повинна перевищувати 90–100 уд./хв. Хворим 2-3-ї груп рекомендовані настільні ігри (шахи, шашки та ін.) і прогулянки на свіжому повітрі зі швидкістю 3-4 км/год[5, 27].

На санаторному етапі реабілітації особливу увагу приділяють ходьбі, оскільки при цьому виді активності відбувається системна адаптація організму до фізичних навантажень –поліпшується кровопостачання органів і систем за рахунок активації дихальної системи, покращуються показники роботи серцевого м’яза, зміцнюється скелетна мускулатура[4, 9, 13].

*Третій період* санаторної реабілітації становить 2-3 дні й спрямований на закріплення у хворого різних видів рухової активності, набутих за час перебування в санаторії. Нарощуюють навантаження шляхом збільшення дистанцій і швидкості дозованої ходьби, кількості сходинок на сходах, засвоєння нових комплексів лікувальної гімнастики. Здійснюються заключні обстеження хворого, даються рекомендації щодо рухового режиму. Протягом 2-3 днів після виписування хворому рекомендують дотримуватися рухового режиму, досягнутого в санаторії[13].

На санаторному етапі реабілітації хворих на ІМ розрізнюють три рухових режими[9, 18]:

− щадний (V ступінь рухової активності);

− щадно-тренувальний (VI ступінь рухової активності);

− тренувальний (VII ступінь рухової активності).

Протягом перших днів перебування хворого в санаторії кардіолог і методист із ЛФК знайомляться з його реакцією на майбутню програму реабілітації. Потім, з урахуванням індивідуальної реакції, хворих переводять на V ступінь активності (10–12 днів), а якщо хворі успішно засвоїли даний ступінь і добре переносять навантаження, вони переходять на VI ступінь (7–8 днів) і далі − на VII ступінь.

Основною формою фізичної реабілітації в умовах санаторію є лікувальна гімнастика, яку проводять груповим методом, і дозована ходьба. У перші дні перебування хворого в санаторії заняття лікувальною гімнастикою нетривалі й дорівнюють 20 хв. Це пов’язано зі збільшенням обсягу навантажень, емоційним перевантаженням організму, пов’язаним із звиканням до нових умов. У міру адаптації хворого до санаторних умов тривалість заняття поступово збільшують до 30 хв, а наприкінці курсу лікування − до 40 хв[4, 9].

Порівняно зі стаціонарною фазою методика занять дещо інша. Спочатку вихідними положеннями є положення сидячи і стоячи, потім — стоячи і у русі. Поступово збільшується навантаження на великі м’язові групи, ускладнюються вправи на координацію, вводяться елементи для розвитку гнучкості, витривалості й інших рухових якостей. Ці моменти впливають на результат лікувальної дії занять лікувальною гімнастикою і реабілітацію в цілому[3].

Лікувальна ходьба посідає важливе місце в комплексі заходів на санаторному етапі реабілітації. Її призначають від 2 до 4–5 разів у день. Для розрахунку піку частоти серцевих скорочень слід брати частоту пульсу на порозі толерантності велоергометричного навантаження. Величина робочого пульсу, при якій здійснюється лікувальна ходьба, становить 75 % від толерантного. Темп ходьби добирається емпірично, починаючи з 80 кроків/хв, надалі його збільшують з урахуванням самопочуття хворого, частоти серцевих скорочень, а також динаміки ЕКГ[14, 23].

Запорукою успішної реабілітації є активне і свідоме ставлення хворого до процесу лікування, особливо до використання фізичних вправ. У зв’язку з цим необхідно інформувати хворого про величину виконаного навантаження при велоергометричних дослідженнях, величину граничного пульсу, АТ, розрахунок робочого пульсу та АТ, навчати його прийомів самоконтролю. Щоденник самоконтролю аналізується кардіологом разом із хворим. На санаторному етапі реабілітації можна рекомендувати велотренажери для розвитку витривалості та тренування серцево судинної системи [7].

На момент закінчення санаторного етапу реабілітації хворий повинен засвоїти дистанцію ходьби не менше 2–3 км і успішно виконувати різні види фізичних навантажень при пульсі не менше 60–70 % від граничного.

Тренувальний ефект ЛФК в хворих з інфарктом міокарда досягається використовуванням різних видів фізичних вправ: гімнастичних, спортивно-прикладних, ігрових. Головне завдання ЛФК – попередження рецидиву хвороби, закріплення досягнутих результатів та повернення до повсякденного життя. Загалом фізична реабілітація хворих на ІМ покликана розв’язати низку таких завдань[4, 15, 19, 23]:

− створення умов, що зменшують гемодинамічне навантаження на серце;

− корекція психоемоційного стану пацієнта;

− профілактика тромбозу дрібних гілок легеневої артерії;

− нормалізація функцій вегетативної нервової системи;

− навчання хворого правильного типу дихання;

− підвищення кисневої ємності крові;

− нормалізація білкового й азотистого обміну, профілактика м’язової гіпотрофії;

− поліпшення центральної гемодинаміки;

− помірна стимуляція кровообігу.

Варто зазначити, що під час занять лікувальною фізкультурою реабілітолог має враховувати суб’єктивні відчуття пацієнта, аналізувати зміни пульсу, артеріального тиску, дихання під час виконання вправ, на піку навантаження, безпосередньо після закінчення заняття і через 3-10 хв. після нього[7, 10].

Позитивною реакцією на фізичне навантаження є: добре самопочуття, відсутність ознак зовнішньої утоми; прискорення пульсу і зміни максимального і мінімального артеріального тиску зі збільшенням пульсової амплітуди та почастішання дихання на піку навантаження у допустимих для конкретного руховою режиму межах. Поява скарг та наявність інших негативних реакцій на фізичне навантаження після заняття лікувальною фізкультурою вказує на його неадекватність лікуванню [19].

Ознаками невідповідності фізичного навантаження є скарги хворого на біль у ділянці серця і за грудниною, головний біль і запаморочення, різка слабкість і сильна втома, сильне серцебиття і задишка, сухість у роті, дискомфорт; поява різкої блідості або сильної гіперемії шкірного покриву, холодний піт або сильна пітливість, порушення координації при виконанні вправ, нудота, блювання; порушення ритму серця, екстрасистолія, напад миготливої чи параксизмальної тахікардії; прискорення ЧСС вище дозволеної та значне підвищення артеріальною тиску або зниження їх у відповідь на збільшення навантаження; негативні електрокардіографічні зміни[14, 29]. При появі цих ознак подальше навантаження слід припини або полегшити умови виконання вправ, зменшити кількість їх повторень, ввести додатково дихальні вправи, а інколи − застосувати медикаментозні і реанімаційні засоби.

**Висновки до першого розділу**

Інфаркт міокарда– це форма гострої ішемічної хвороби серця (гострий ішемічний некроз м’язової стінки серця, який виникає через припинення кровопостачання внаслідок закупорки чи звуження судин).

Згідно з даними електрокардіограми діагностують великовогнищевий (трансмуральний) і дрібновогнищевий (нетрансмуральний) ІМ. При трансмуральному ІМ розвивається некроз основної маси ішемізованого міокарда, а при нетрансмуральному ІМ більша частина ішемізованих кардіоміоцитів залишається життєздатною. У зв’язку з цим застосовують такі терміни, як «ІМ із зубцемQ» (великовогнищевий) і «ІМ беззубцяQ»(дрібновогнищевий).

ІМяк гостре соматичне захворювання спричиняє не лише негативний фізичний, а й значнийпсихотравмуючий та стресовий вплив. Після перенесеного інфаркту міокарда хворі перебувають у депресії, через це уможливлюються подальші психічні та фізичні розлади, тому необхідно таким пацієнтам забезпечити спокій та позитивні емоції. Але, разом з цим, необхідно пам’ятати і про необхідність помірних фізичних навантажень у вигляді лікувальної фізкультури, адже надмірна пасивність із відмовою від лікувальної гімнастики посилює небезпеку тромбоемболічних ускладнень.

Процес реабілітації хворих на інфаркт міокарда включає виконання програм фізичної реабілітації на лікарняному, стаціонарному етапі реабілітації, а після виписки хворого зі стаціонару на санаторному та диспансерно-поліклінічному етапах, кожний з яких має свої завдання і відповідні форми ЛФК. Головне завдання ЛФК на санаторному етапі – попередження рецидиву хвороби, закріплення досягнутих результатів на лікарняному етапі захворювання та повернення до повсякденного ритму життя.

Одним з найефективніших засобів фізичної реабілітації при перенесеному інфаркті міокарда є лікувальна фізкультура. Заняття лікувальною фізкультурою знижують вірогідність повторного інфаркту міокарда, зменшують тривалість відновного періоду і в цілому сприяють загальному відновленню здоров’я і сил людини, яка перенесла інфаркт міокарда.

**РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

* 1. **Методи дослідження**

В процесі дослідження фізичної реабілітації хворих на ІМ були використанні наступні методи:

1. Теоретичніметоди.
2. Педагогічніметоди.
3. Клінічніметоди.
4. Квантитативні методи для обробки отриманихданих.
	* 1. **Теоретичні методи.**

При теоретичному аналізі наукової літератури визначалась глибина висвітлення питання фізичної реабілітації хворих на ІМ у розробках провідних фахівців в медичній, соціологічній та педагогічній галузях. Проведений аналіз дозволив розглянути існуючі дані, погляди, підходи, сучасні уявлення як вітчизняних, так і іноземних авторів з приводу використання засобів реабілітації у лікуванні наслідків гострого ІМ.

На базі літературних даних визначалась мета, завдання, а також актуальність і новизна теми, оцінювався вклад фахівців в розробку та застосування методик фізичної реабілітації хворих на ІМ та їх ефективність. Вивчення спеціальної літератури дозволило скласти уявлення про стан досліджуваного питання, узагальнити експериментальні дані.

Огляд та аналіз літературних джерел з дозволяє стверджувати, що проблема відновлення після перенесеного інфаркту міокарда на сьогодні стає все актуальнішою, особливо на тлі постійного збільшення частоти цього захворювання і високої смертності від інфаркту міокарда в Україні.

Одним з найефективніших засобів фізичної реабілітації при перенесеному інфаркті міокарда є лікувальна фізкультура. Заняття лікувальною фізкультурою знижують вірогідність повторного інфарктуміокарда, зменшують тривалість відновного періоду і в цілому сприяють загальному відновленню здоров’я і сил людини, яка перенесла інфаркт міокарда.

Під час занять лікувальною фізкультурою хворих на ІМ реабілітолог має враховувати суб’єктивні відчуття пацієнта, аналізувати зміни пульсу, артеріального тиску, дихання на різних етапах занять лікувальною фізкультурою.

* + 1. **Педагогічні методи**

В дипломній роботі на епапі проведення експеременту використовувався метод педагогічного спостереження для виявлення переваг застосування розробленої нами програми фізичної реабілітації хворих на ІМ відносно стандартних методик і програм.

Метою педагогічного спостереження було визначення ефективності реабілітаційних заходів за окремими компонентами фізичного стану у пацієнтів санаторію хворих на інфаркт міокарда.

Застосування даного методу дозволило:

1. Отриматиінформаціюпро особливості функціонального стану у хворих на ІМ;
2. оцінити ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації хворих на ІМ.

Ефективність розробленої намипрограмифізичної реабілітації хворих на ІМ на санаторному етапі оцінювали на основі даних обстеження 20 пацієнтів з наступним розподіленням їх на дві групи: експерементальну та контрольну.

З метою вирішення поставлених завдань було застосовано паралельне порівняння контрольної і експерементальної груп та послідовне порівняння з метою перевірки нововведень в основних групах досліджуваних.

* + 1. **Клінічніметоди**

Однією з причин, яка призводить до ІМ є надлишкова маса тіла або ожиріння. З метою визначення наявності надлишкової маси тіла у пацієнтів досліджуваних груп проводили антропометричні вимірювання за допомогою стандартного обладнання (вагів та ростоміра) за уніфікованою методикою. Індекс маси тіла – величина, що дозволяє оцінити ступінь відповідності маси тіла людини та її довжини тіла, й тим самим, непрямо оцінити, чи є маса недостатньою, нормальною, чи надмірною(ожиріння).

Індекс маси тіла визначали за формулою

*ІМТ =* т *И2*

 (2.1)

де:

т– маса тіла, кг.

И – довжина тіла, м.

Величину індексу маси тіла оцінювали у відповідності до рекомендацій ВООЗ [30] (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Показник індексу маси тіла**

|  |  |
| --- | --- |
| Ступінь ожиріння | ІМТ (кг/м2) |
| Недостатня вага тіла | <18,5 |
| Норма | 18,5 - 24,9 |
| Надлишкова вага тіла | 25 - 29,9 |
| Ожиріння І ступеня | 30,0 - 34,9 |
| Ожиріння ІІ ступеня | 35,0 - 39,9 |
| Ожиріння ІІІ ступеня | >40 |

**2.1.4. Методи інструментального дослідження**

Інструментальне обстеження пацієнтів проводилося нами шляхом вимірювання АТ на обох руках.

Клінічні визначення артеріального тиску ґрунтуються на непрямому способі вимірювання тиску в досліджуваній артерії. Артеріальний тиск вимірюють за допомогою [сфігмоманометра](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%84%D1%96%D0%B3%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80) (тонометра).

У нашому дослідженні ми використовували тонометр марки Omron (рис. 2.1).



# **Рис.2.1. Тонометр** марки Omron R3 OPTI

Особливістю даного тонометра є унікальна технологія контролю та самоаналізу Intellisense. Ця інтелектуальна система враховує індивідуальний систолічний тиск пацієнта і визначає необхідний рівень компресії (наповнення манжети повітрям), що робить процес вимірювання максимально комфортним. При цьому час вимірювання скорочується, а також не відбувається надмірне здавлювання. Зміна швидкості виходу повітря здійснюється автоматично. Все це мінімізує ймовірність помилки при проведенні вимірювань у людей з порушеннями серцевого ритму.

Охарактеризуємо покази зображеного тонометра. Верхнє число (118) – систолічний АТ: відображає роботу серця; показує силу „викидання” крові в момент скорочення органу; його значення залежить від частоти і сили скорочення серцевого м’яза, загального периферичного опору судин. Нижнє число (78) – діастолічний АТ: відображає роботу і властивості судин (еластичність, ступінь прохідності, силу периферичного опору).

Частота серцевих скорочень (ЧСС) вимірювалась за пульсом. Пульс – поштовхоподібні коливання артеріальних стінок, пов’язані з серцевим циклом, є важливим діагностичним параметром, що дозволяє оцінити роботу серцево**-**судинної системи.**Зазначимо, що тонометр**марки OmronR3 OPTIнаділений функцією виявлення нерегулярного пульсу – індикатором аритмії. При його спрацюванні можливе отримання некоректних результатів, тому вимірювання в такому разі повторюють вдруге, якщо дане явище повторюється кілька разів, тобто у пацієнта аритмія – слід звернутися до лікаря.

Вимірювання артеріального тиску повинно проводитися у спокійній обстановці, як мінімумпісля 5-ти хвилинного відпочинку. Протягом 30 хв. до вимірювання пацієнт не повинен курити чи пити каву.Манжета має охоплювати не менше ніж 80 % окружності плеча і покривати 2/3 його довжини. Розміщують манжету посередині плеча на рівні серця, щоб її нижній край знаходився на 2-2,5 см вище ліктьової ямки, а між манжетою і поверхнею плеча проходив палець. Якщо є така можливість, для підвищення достовірності даних, вимірювання АТ проводять повторно, через кілька хвилин після першого вимірювання.

**2.1.5. Квантитативні методи дослідження**

Для обробки отриманих у дипломній роботі даних використовували наступні методи математичної статистики: описову статистику, вибірковий метод, критерій узгодженості Шапіро-Уїлки, параметричний критерій Стьюдента.

Для порівняння вибірок показників пацієнтів експерементальної і контрольної груп використовувався непараметричний критерій Манна-Уітні.

При статистичній обробці приймалася надійність P= 95 % (імовірність помилки 5 %), тобто рівень значущості р = 0,05.Математична обробка проводилась з використанням програмних пакетів MSExcelXP (Microsoft, США), Statists 6.0 (StatSoft, США).

* 1. **Організація дослідження**

Загалом дослідження проходило в три етапи.

На *першому етапі*дослідження (жовтень 2018 –січень 2019р.р.) було проведено збір теоретичного матеріалу для дипломної роботи. На основі отриманих результатівдослідження та їх аналізу було розроблено програму фізичної реабілітації хворих на ІМ.

На *другому етапі*дослідження (лютий 2019 р.) здійснювалося експериментальне дослідження ефективності програми фізичної реабілітації хворих на ІМ. Експериментально перевірялися результати запропонованої програми шляхом порівняння вихідних та кінцевих результатів тестування функціональних систем досліджуваних експериментальних і контрольних груп.

На *третьому етапі*дослідження (березень –квітень 2019 р.) проводилась обробка отриманих результатів методами математичної статистики.

На основі отриманих даних оформлено дипломну роботу та рекомендації щодо впровадження отриманих результатів у практику; здійснено апробацію основних положень дипломної роботи на конференціях.

Дослідження програми фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда проводилося на базі кардіологічного відділенняКЗ „Полтавська районна клінічна лікарня” Полтавської обласної ради. Термін проведення дослідження – 21день. У дослідженні взяло участь 20 пацієнтів (чоловіків віком від 45 до 60 років) на санаторному етапі реабілітації з діагнозом ІМ беззубцяQ. З них 10 хворих складали експерементальну групу, решта 10 – контрольну групу.

**РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНФАРКТНИХ ТА ПОСТІНФАРКТНИХ ПАЦІЄНТІВ**

* 1. **Зміст авторської програми фізичної реабілітації інфарктних без зубця Qта постінфарктних хворих на санаторному етапі**

Оскільки клінічна класифікація інфаркту міокарда досить численна і різноманітна, а тому і методи реабілітації різняться залежно від клінічної картини, ми розробили програму фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда для пацієнтів з діагнозом „інфаркт міокарда без зубця Q”. У дослідженні взяло участь 20 пацієнтів (чоловіків віком від 45 до 60 років) на санаторному етапі реабілітації з діагнозом ІМ беззубцяQ.

Основний зміст програми фізичної реабілітації на санаторному етапі становлять такі форми ЛФК, як лікувальна гімнастика й тренувальна ходьба.

При фізичній реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі, здійснюється вплив на наступні ланки патофізіологічного процесу:

* покращення коронарного кровообігу та живлення серцевого м’язу;
* активізація екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращення функціонального стану серцево-судинної системи;
* загальне зміцнення організму та відновлення емоційного стану хворого.

При фізичній реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі необхідно враховувати, що продовжується початий на лікарняному етапі процес адаптації ураженого серцевого м’яза до фізичного навантаження, оскільки здоровим кардіоміоцитам доводиться брати на себе роботу, яку не зможе більше виконувати зона, що потерпіла від некрозу. Як наслідок, змін зазнає і судинна система, що постачає серцевий м’яз (виникнення нових колатералей для кращого кровопостачання і доставки кисню). До нових умов пристосовуватиметься і дихальна система, що постачає кисень у всі органи і тканини організму. Отже, процес одужання супроводжується адаптацією систем, що забезпечують виживання організму. Фізіологічний аспект адаптації пов’язаний з ощадливим, адекватним і ефективним пристосуванням організму до впливу факторів зовнішнього середовища. У процесі адаптації відбувається формування гомеостазу, що потребує систематичної підтримки. У кардіології це система фізичних навантажень, здатних протягом тривалого часу забезпечити підтримку досягнутого рівня активності [6, 9, 25].

Особливу увагу при складанні програми приділено ходьбі, оскільки при цьому виді активності відбувається системна адаптація організму до фізичних навантажень – поліпшується кровопостачання органів і систем за рахунок активації дихальної системи, покращуються показники роботи серцевого м’яза, зміцнюється скелетна мускулатура [4, 9].

Усі пацієнти експериментальної та контрольної груп проходили три періоди реабілітації.

*Перший період*складав 3 дні. Перші дні пацієнти адаптувалися до нових умов, санаторного режиму, мікроклімату. Руховий режим був мінімалізованим, починався щадний (ІV ступінь рухової активності).

Хворим призначаласялікувальна гімнастика до 20 хв., тренувальна ходьба 300-500 м. (темп до 70 кр/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 90-100 уд/хв., тривалість піку до 3-5 хв., 2-3 рази на день (див. Додаток В).

Крім дозованої по темпу й відстані тренувальної ходьби, хворим рекомендувалася прогулянкова ходьба в 2-3 прийоми загальною тривалістю до 2-21/2 години; темп прогулянкової ходьби повинен був бути менший, ніж тренувальної приблизно на 10 кроків в 1 хв.

Обов’язковим елементом цього режиму рухової активності є тренування підйому по сходах (до 2-го поверху в темпі одна сходинка за 2 с). Ходьба по сходах має не тільки тренувальне значення, але й важливе прикладне – після повернення із реабілітації хворі повинні вміти долати в побуті піший підйом на 4-5-й поверх. Доповнюють режим рухової активності на V сходинці малорухомі ігри на дозвіллі (шахи, шашки, доміно).

*Другий період* дорівнював 15 дням, це щадний, щадно-тренувальний (V –VI) ступінь рухової активності.

На цьомуступені режим рухової активності у хворих ускладнювався як за рахунок інтенсифікації тренувальних, так і побутових навантажень. Тривалість фізичного навантаження щадно-тренувального рівня становила від 3 до 5 хв. Вибір саме такої тривалості обумовлений тим, що короткі періоди посиленого фізичного напруження (менше 3 хв) не в змозі стимулювати компенсаторні процеси, а тривалі (більш 5-6 хв) можуть викликати робочу гіпоксію міокарда різної, у тому числі небезпечної форми. Навантаження пікового значення ЧСС на VI ступені активності за своїми енерготратами відповідає 2-3 метаболічним одиницям.

Фізичне навантаження в цьому періоді посилювалося: лікувальна гімнастика 30-40 хв., тренувальна ходьба до 2000 м. (темп 100-110 кр/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 100-110 уд/хв., тривалість піку до 3-5 хв. 4-6 разів на день.

В другому періоді лікувальна гімнастика містила вправи, що зміцнюють м’язи ніг, верхніх кінцівок плечового пояса. Комплекс починався із вправ у положенні сидячи, потім хворий виконував вправи стоячи, тримаючись за бильце стільця, на завершальному етапі гімнастика містила дихальні вправи й елементи аутогенного тренування. Поступово комплекс лікувальної гімнастики ускладнювався, але з контролем максимальної ЧСС не вище 110 уд./хв. Хворим рекомендувалися настільні ігри (шахи, шашки та ін.) і прогулянки на свіжому повітрі зі швидкістю 3-4 км/год до 6 км.

*Третій період* санаторної реабілітації становив 3 дні й був спрямований на закріплення у хворого різних видів рухової активності, набутих за час перебування в санаторії. Нарощували навантаження шляхом збільшення дистанцій і швидкості дозованої ходьби, кількості сходинок на сходах, засвоєння нових комплексів лікувальної гімнастики.

Лікувальна гімнастика 35-40 хв., тренувальна ходьба до 3000 м. (темп 110-120 кр/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 100-120 уд/хв., тривалість піку до 3-6 хв. 4-6 разів на день.

В кінці третього періоду здійснювалися заключні обстеження хворого, давалися рекомендації щодо рухового режиму. Протягом 2-3 днів після виписування постінфарктному хворому рекомендувалося дотримуватися рухового режиму, досягнутого у процесі фізичної реабілітації.

Розглянемо комплекс вправ лікувальної гімнастики, який застосовувався для реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі.

*Дихальна гімнастика*

1. Спокійно дихати в розслабленому положенні — вдих носом, видих через рот.
2. Підтягнути кисті рук до плечей, крутити ліктями у дві сторони по три рази, у повільному темпі, без затримки дихання.
3. Схопитися руками за краї ліжка й при довільному диханню неспішно підтягувати стопи до таза, не відриваючи п’яти.
4. У вільному положенні при довільному диханні намагатися подовжувати видих, не викликаючи дискомфорту.
5. Зігнути руки в ліктьових суглобах і стискати-розтискати пальці при довільному диханні, не поспішати.
6. Намагатися зігнути й розігнути стопу при довільному диханні, повторити десять разів.
7. Праву руку поставити на груди, ліву –на живіт, дихати поглиблено, видих робити через ніс і намагатися щораз його подовжувати. На видиху повертатися направу сторону, тримаючись правою рукою за кут ліжка, лівою ногою можна допомагати, упираючись у ліжко, вдихнути повітря, коли корпус виявиться на боці, знову перекотитися на спину на видиху. Робити три рази в повільному темпі.
8. Праву долоню поставити на груди, ліву – на живіт, глибоко дихати повними грудьми, три рази.

*Гімнастичні вправи*

1. Ходьба по залу, виконання динамічних дихальних вправ. Виконувати в повільному темпі 1-2 хв.
2. В. п. – сидячі на стільці. Підняти руки вгору, прогнутися – вдих; опустити вниз – видих. Повторити 4-6 разів.
3. В. п. – те саме. Підняти пряму ногу вгору – вдих, опустити вниз – видих. Повторити 6-8 разів кожною ногою.
4. В. п. – руки на стегнах. Встати, підняти руки вгору - вдих, повернутися у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.
5. В. п. – те саме. Повернути тулуб управо – вдих, повернутися у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів у кожен бік.
6. В. п. – сидячі на стільці, руки опущені. Підняти руки вгору,ноги випрямити – вдих; повернутися у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів, темп повільний
7. В. п. – сидячі на стільці з порою руками на коліна. Колові рухи тулубом. Повторити 6-8 разів у кожний бік. Дихання вільне.
8. В. п. – сидячі на стільці, руки донизу. Нахилити тулуб праворуч, протилежну руку підняти вгору – вдих; повернутися у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів на кожен бік.
9. В. п. – стоячи, ноги ширше від плечей, руки на поясі. Поворот тулуба праворуч, руки в сторони – вдих; повернутися у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів на кожен бік.
10. В.п. – стоячи, тримаючись руками за спинку стільця. Підняти праву руку вгору, прогнутися – вдих, повернутися у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів кожною рукою. Темп середній.
11. В. п. – те саме, руки до плечей. Обертання у плечових суглобах вперед і назад. По 10-15 разів у кожен бік. Дихання повільне.
12. В. п. – стоячи, рука на спинці стільця. Махові рухи прямою ногою вперед-назад. По 10-15 разів кожною ногою. Темп повільний, дихання через ніс, ритмічне.
13. В. п. – стоячи, руки вперед перед грудьми. Розвести руки в сторони – вдих, повернутись у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів.
14. В. п. – стоячи, ноги ширше від плечей, руки на поясі. Колові рухи тазом. По 8-10 разів у кожен бік. Темп повільний
15. В. п. – те саме. Під час вдиху підняти руки вгору, з видихом нахилитися вперед, опустити розслаблені руки. Повторити 4-6 разів.
16. Ходьба на місці з динамічними дихальними вправами 1-2 хв. Темп повільний.
17. Вправи на розслаблення проводяться під музику сидячи на стільці.

При виконанні гімнастичних вправ хворим на інфаркт міокарда без зубця Qобов’язково необхідно дотримуватися наступних загальних вимог:

* ніяких різких збільшень навантажень, навіть якщо деякі вправи здаються занадто легкими;
* в разі появи задишки або поколювання в серці потрібно терміново припинити тренування;
* якщо стан організму не стабілізується протягом 2-3 хвилин, слід звернутися до лікаря;
* всі заняття повинні проходити через кілька годин після їжі;
* пульс під час тренування повинен складати не більше 120 ударів.

Розроблена нами програма фізичної реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі представлена в таблиці 3.1.

*Методичні принципи проведення занять для інфарктних та постінфарктних хворих на неускладнений інфаркт міокарді без зубця Q на санаторному етапі*

На початку курсу лікувальної гімнастики застосовують неглибоке довільне дихання, без затримки. Вчаться правильному видиху, носовому диханню. Важливе значення при профілактиці гіпостазів у нижніх відділах легень має діафрагмальне дихання. Слід врахувати, що поглиблення дихання впливає на кровонаповнення серця та загальний кровотік, тому дозування має бути індивідуальним.

Доцільно дихальні вправи застосовувати в оптимальних комбінаціях із загальнозміцнювальними. Спочатку застосовується співвідношення 1:1, 1:2, у більш пізній термін – 1:3.

Загальнорозвиваючі вправи застосовують у такій послідовності: спочатку – дрібні м’язові групи, потім – середні й обмежено – великі. Для поступового наростання навантаження у процедурах застосовують принцип розсіювання.

У методиці лікувальної гімнастики особливу роль відіграють темп і ритм виконання процедур. У першій половині курсу вправи, як правило, виконують у повільному темпі, у другій – цілком адекватним є середній і швидкий темп. Проте швидкий темп навіть у більш віддалений термін порівняно часто викликає несприятливі зрушення кровообігу, низку неприємних суб’єктивних відчуттів.

Вільні ритмічні рухи у великих суглобах із залученням значних м’язових груп дозуються індивідуально, тому що необхідно враховувати посилення припливу крові до серця, прискорення кровобігу та можливе значне підвищення ударного і хвилинного обсягів кровообігу. Насамперед це стосується вправ для м’язів тулуба.

Відомо, що при задишці можуть збільшуватися внутрішньочеревний тиск і приплив крові до серця. Для зменшення застійних явищ в органах черевної порожнини рекомендується використовувати вправи, що ритмічно підвищують і знижують внутрішньочеревний тиск (типу діафрагмального дихання, динамічних вправ для нижніх кінцівок та ін.)[5].

З метою поліпшення кровообігу застосовують також вправи вільні рухи у дистальних відділах кінцівок.

Заняття ЛФК створюють позитивний емоційний фон у пацієнтів, надають впевненості в успішному результаті захворювання, сприяють нормалізації коркової динаміки, вирівнюють співвідношенняпроцесів

*Таблиця 3.1.*

**Програма фізичної реабілітації інфарктних та постінфарктних хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ступіньрухової активності | Види фізичної реабілітації | Побутові навантаження | Дозвілля | К-ть днів |
| ІV | ЛГ (дихальна і гімнастичні вправи) до 20 хв., тренувальна ходьба 300-500 м. (темп до 70 кр/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 90-100 уд/хв., тривалість піку до 3-5 хв. 2-3 рази на день. Ароматерапія. Масаж.  | Прогулянки по коридору та надворі 2-3 рази на день (тепм до 65 кроків за хв., відстань 2-4 км в день). Підйом по сходах на 2 поверх (темп – одна сходинка за 2 секунди).Самообслуговування, душ. | Телевізор, настільні ігри (шашки, шахи, доміно). | 3 |
| V | ЛГ (дихальна і гімнастичні вправи)до 25 хв., тренувальна ходьба до 1000 м. (темп 80-100 кр/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 100 уд/хв., тривалість піку до 3-5 хв. 3-5 разів на день.Ароматерапія. Масаж.  | Те ж. Прогулянки в темпі до 80 кр/хв., відстанню до 4 км в день. Підйом по сходах на 2-3 поверхи (темп – одна сходинка за 2 секунди).Самообслуговування, душ. | Те ж. Крокет, концерти. | 7 |
| VІ | ЛГ (дихальна і гімнастичні вправи)30-40 хв., тренувальна ходьба до 2000 м. (темп 100-110 кр/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 100-110 уд/хв., тривалість піку до 3-5 хв. 4-6 разів на день.Ароматерапія. Масаж.  | Те ж. Прогулянки в темпі менше 100 кр/хв., відстанню 4-6 км в день. Підйом по сходах на 3-4 поверхи (темп – одна сходинка за 1 секунду).Самообслуговування, душ. | Те ж. метання кілець в ціль, кегельбан, нешвидкі танці. | 8 |
| VІІ | ЛГ (дихальна і гімнастичні вправи)35-40 хв., тренувальна ходьба до 3000 м. (темп 110-120 кр/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 100-120 уд/хв., тривалість піку до 3-6 хв. 4-6 разів на день.Ароматерапія. Масаж.  | Те ж. прогулянки в темпі менше 110 кр/хв., відстанню 7-10 км в день. Підйом по сходах на 4-5 поверхи (темп – одна сходинка за 1 секунду).Самообслуговування, душ. | Танці, спортивні ігри з полегшеними правилами (15-30 хв) | 6 |

збудження і гальмування, зменшують прояви неврозу. Робота дистальних відділів кінцівок єефективним засобом профілактики тромбозу дрібних гілок легеневої артерії, тому що в таких умовах поліпшується мікроциркуляція і зростає об’єм циркулюючої крові.

Під впливом фізичних вправ збільшується потік імпульсів від пропріорецепторів. Це проявляється поліпшенням діяльності травного тракту, його моторної і секреторної функції (зменшення або зникнення відчуття дискомфорту в надчеревній зоні, схильності до запору чи нестійкого випорожнення). Фізичні вправи також сприяють нормалізації рівня артеріального тиску, зменшенню частоти серцевих скорочень, зникненню екстрасистол вегетативного походження[8].

Збільшується киснева ємність крові внаслідок зміни морфофункціональних властивостей еритроцитів і помірного підвищення їх кількості. Розвиток помірного метаболічного ацидозу під впливом фізичних навантажень призводить до збільшення об’єму еритроцитів, що підвищує їх киснево-транспортні можливості. При цьому зростає спорідненість до гемоглобіну і зменшується тканинна гіпоксія.

У хворого на інфаркт міокарда змінені показники білкового й азотистого обміну. Внаслідок порушенняцих видів обмінууповільнюються процеси регенерації міокарда. ЛФК є надійним засобом усунення зазначених зрушень, профілактики м’язової гіпотрофії.

Поліпшення центральної гемодинаміки, помірна стимуляція кровообігу впливають на коронарний кровотік, що у свою чергу сприяє обмеженню зони некрозу і швидкому рубцюванню.

Протягом усього періоду реабілітації, кожного дня застосовувалися сеанси ароматерапії та лікувальний масаж.

*Аромотерапія* – вдихання рослинних ароматичних речовин (ефірні масла лаванди, рози та м’яти) а допомогою аромолампи. Курс проводився на протязі 21 дня по 10-15 хвилин, кожен день.

Вибір ароматерапії як допоміжного засобу фізичної реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Qта постінфарктних пацієнтів обумовлено тим, що ефірні масла позитивно впливають на серцево-судинну систему. З їх допомогою можна благотворно впливати на перебіг ішемічної хвороби серця, на порушення серцевого ритму, оскільки деякі компоненти рослинних ароматичних речовин і їх композицій здатні розширювати коронарні судини, що сприяє поліпшенню постачання м’язів серця киснем і глюкозою, нормалізують ліпідний обмін. Рослинні ароматичні речовини, що мають антиритмічну активність, покращують процеси провідності, знімають аритмії[7,14, 26].

Ефірні масла нормалізують артеріальний тиск: знижують його при гіпертонії і підвищують при гіпотонії, що пояснюється поліпшенням живлення серцевого м’яза.

Ароматерапія при ІМ дає позитивну динаміку параметрів серцево-судинної системи. Вона супроводжується поліпшенням як суб'єктивних, так і об’єктивних показників. Поліпшення суб’єктивного стану хворого виражається в зниженні частоти або припиненні нападів стенокардії. Підвищуються резервні можливості серцево-судинної системи, що характеризується збільшенням толерантності до фізичних навантажень[26].

Ароматерапія передбачає дію не лише на причини і патологічні зміни при захворюваннях, але і, перш за все,стимулює, підвищує захисні сили організму.

Аромотерапія як засіб фізичної реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q застосовувалася відповідно до наступних принципів.

Принципи застосування аромотерапії.

1. Принцип індивідуальності. Завжди слід пам’ятати , що біологічно активні речовини ароматів діють на людину через її психіку, нюх, тому застосовуючи при оздоровленні необхідно надавати пацієнту лише приємні запахи. Навіть найбільш сильнодіючий аромат не дасть належного ефекту, якщо він неприємний пацієнтові.
2. Принцип різносторонньої дії. Аромат рослин єкомплексом різних біологічно активних речовин, тому одні і ті ж аромати можуть використовуватись для лікування декількох захворювань, і в той же час для лікування якогось конкретного захворювання можна використовувати різні ефірні масла. Наприклад, масло лаванди, яке ми застосовували у фізичній реабілітації пацієнтів, є одним з кращих антисептиків, а також може надавати седативний ефект, покращувати настрій, усувати втому, депресію, головний біль.
3. Принцип дозування. Слід пам’ятати і про відчуття міри: як би не сподобався аромат пацієнтові, не забувати про головну заповідь Гіппократа: „Не нашкодь!”. Істотну роль в ефективності ароматерапії грає доза аромату. У ароматерапії не може бути шаблонів, а лише схема. Завдання ароматерапевта −підібрати індивідуальну комбінацію ароматів для кожного конкретного пацієнта. Практичний досвід показує, що менші дози можуть надати набагато більший ефект, особливо якщо проблема носить емоційний і психологічний характер. Завжди слід пам’ятати єдине правило: малі дози ефірних масел є стимуляторами, а великі дози пригноблюють життєво важливі процеси в організмі.
4. Принцип поєднання ароматерапії і інших методів лікування. Ароматерапія може використовуватися як самостійно, так і в комплексі з іншими нетрадиційними (психотерапія, рефлексотерапія, фізіотерапія, масаж) і медикаментозними методами лікування. Ароматерапія і традиційні методи лікування взаємно підсилюють дію один одного. Так, наприклад, при спільному вживанні ефірних масел (лимон, лаванда, чайне дерево) і антибіотиків бактерицидний ефект посилюється в 4-10 разів[3, 12, 34].

*Лікувальний масаж*. У комплексному лікуванні інфаркту міокарда поряд з фармакологічними засобами застосовують масаж.

Причиною недостатності міокарду можуть бути надмірні фізичні навантаження, токсичний вплив збудників інфекційних захворювань, захворювання залоз внутрішньої секреції. Масаж сприяє розширенню капілярною сітки, посиленню периферійного і загального кровообігу. Під впливом масажу усувається венозний застій, поліпшується тканинний обмін, відзначається позитивна динаміка ЕКГ. Разом з цим поліпшується самопочуття хворих, вони стають більш активними[8, 11, 20].

Завдання масажу: зняти больовий напад, психоемоційну напругу, прискорити м’язовий кровотік, зняти рефлекторні механізми, що підсилюють спазм вінцевих судин; профілактика тромбоемболії, поліпшення коронарного кровообігу.

Методика масажу.

Першу процедуру загального масажу проводять в 1-й день, а потім повторюють 1-2 рази на добу через деньупродовж15 днів.

Після процедури масажу хворий дихає киснем протягом 10-15 хв.

Методика і тривалість (10-20 хв) масажу залежать від глибини і поширеності інфаркту міокарда за даними ЕКГ, загального самопочуття хворого і функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем.

Використовують прийоми: погладжування, розтирання і неглибока розминка.

Масажують спину, нижні кінцівки, живіт і верхні кінцівки; грудну клітку погладжують[3, 16].

Масаж при інфаркті міокарда у поєднанні з лікувальною гімнастикою показаний при різній локалізації і різній тяжкості захворювання.

Масаж проводиться в положенні сидіння пацієнта на стільці.При цьому масажується верхня частину спини до лінії з’єднання нижніх кутів лопаток і захоплює область надпліччя.

На задній поверхні комірцевої зони застосовують:

1. Круговий площинне поверхневе погладжування — 2-ма руками.

2. Поперемінне розтирання.

3. Легке площинне погладжування поздовжньо і ромбом.

4. Пиляння.

5. Більш глибоке погладжування.

6. Віялоподібне поглажування, знизу вгору і в сторони.

7. Легке площинне погладжування поздовжньо і ромбом.

8. Легке „рубання” в міжлопаточній зоні.

9. Кругове й поверхневе погладжування.

Після цього знаходячись позаду пацієнта, масажують передню поверхню комірцевої зони, де застосовують:

1. Кругове й площинне поверхневе прогладжування.

2. Легке площинне погладжування уздовж волокон мязів знизу вгору і в сторони до плечових суглобів[16].

Масаж нижніх кінцівок проводиться широкими штрихами погладжування і переривчастим розминанням гомілок і стегон; погладжуванням і розтиранням стоп і суглобів нижніх кінцівок; зсуванням міжкісткових м’язів стопи. Пасивні рухи складає розтирання гребенів клубових кісток і ділянки крижів.

Масаж ділянки серця.Погладжування ділянки серця, грудини, реберних дуг, розтирання лівого великого грудного м'яза грудини; розминання великих грудних м’язів і м’язів лівого плеча; вібраційне погладжування ділянки серця. Площинне поверхневе колове погладжування м’язів черевного пресса[8, 13].

Тривалість процедури – 20-25 хв. Курс – 15-20 процедур, через день.

Повноцінна фізична реабілітація для інфарктних та постінфарктних хворих необхідна як для відновлення всіх життєвих функцій, так і для реалізації можливостей колишньої активності. Крім того реабілітація важлива для максимального зниження ризиків розвитку повторних серцевих нападів.

Після перенесеного інфаркту міокарда відбувається суттєва зміна всього ритму і способу життя, це значний психологічний стрес. Важливим моментом для хворого після перенесеного інфаркту міокарда стає вміння правильно керувати своїми емоціями в повсякденному житті. Така адаптація до негативних подій допоможе уникати стресових ситуацій, які часто стають причинами наступних інфарктів та різкого підвищення артеріального тиску[3, 16].

На етапі лікування в санаторії рекомендувалося обмежити усі іформаційні потоки та комунікації, які можуть нервувати пацієнта. Будь-які тривалі заняття, в тому числі і хоббі або улюбленої справою також мають бути суворо обмежені у часі. Ключове правило–всього хорошого, але потроху.

Для попередження рецидивів інфаркту хворому необхідно**уникати нервових та фізичних навантажень,**бажано не займатися жодною роботою.

Програма фізичної реабілітації передбачала дотримання пацієнтами спеціальної дієти. Її призначили з метою:

* сприяння відновним процесам у серцевому м’язі;
* покращення процесів кровообігу та обміну речовин;
* зменшення навантаження на серце та судини;
* нормалізації діяльності кишечника.

Харчування пацієнтів обох груп передбачало відмову від споживання продуктів, які важко переварюються, викликають бродіння у кишечнику, провокують метеоризм, а, також, продуктів, багатих на холестерин,тваринні жири, цукор. На допускаються екстрактивні речовини, що містять у м’ясі та рибі. Рекомендовані продукти, що містять ліпотропні речовини, вітамін С, калій та стимулюють рухливу функцію кишечника.

Їжа споживалася подрібненою, мілкими порціями 5 разів на добу.

Хімічний склад лікувальної дієти:

* 85-90 г/добу білків;
* 70 г/добу жирів;
* 300-320 г/добу вуглеводів;
* 1-1,1 л/добу рідини.

Енергоцінність становить 2100-2300 ккал, маса раціону рівна 2,2-2,3 кг. Сіль - 5-6 г/добу.

Хворі вживали у їжу:

* 250/добу вчорашнього хлібу із пшеничного борошна. або житнього хліба із сіяного борошна (при нормальній засвоюваності);
* 250 г/добу супу із добре розвареними крупами та овочами (морквяний протертий суп, борщ, ненасичений знежирений м’ясний бульйон);
* варені вироби із котлетної маси та відварне м’ясо цілим шматком;
* пудинги із додаванням крупи, моркви, фруктів, сметана і нежирний, несолоний сир.
* 200 г каші, вареної вермішелі із додаванням кисломолочного сиру, манна запіканка із яблуками;
* 100 г картопляного, морквяного, бурякового пюре у якості окремої страви або гарніру, протертого морквяно-сирного пудингу, тушкована морква та буряк у кількості 150 г/добу.
* сирі м’які фрукти та ягоди, печені яблука, компоти, молочні киселі та желе, джеми, меренги.
* неміцний чай з лимоном та молоком, відвар шипшини, настій чорносливу, морквяний, буряковий, фруктові соки по 150-200 г/добу.
* 10 г вершкового масла.

Правильне харчування сприяло прискоренню відновлюваних процесів у міокарді і поновленню функціональної здатності серця, зменшувало навантаження на серцево-судинну систему, попереджувало прогресування атеросклерозу, виникнення надмірної ваги, нормалізувало функцію нирок.

Отже, основні напрямкипроведеної нами реабілітаційної роботи включали:

* помірну, але і не малу фізичну активність пацієнтів;
* стабілізацію роботи серцево-судинної системи пацієнтів при помірних фізичних навантаженнях;
* постійне попередження стресових ситуацій та недопущення синдрому хронічної втоми;
* практично постійний контроль за показниками артеріального тиску, ЧСС;
* зниження вагитіла пацієнтів, звичайно тільки в тому випадку, якщо в дійсності є деякий надлишок маси тіла;
* постійне дотримання принципів правильного дієтичного харчування.

Розроблена нами програма фізичній реабілітації хворих наінфаркт міокарда без зубця Qта постінфарктних пацієнтів містить комплекс вправ фізичної реабілітації спрямованих на покращення коронарного кровообігу та живлення серцевого м’язу; активізацію екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращення функціонального стану серцево-судинної системи; загальне зміцнення організму та відновлення емоційного стану хворого.

У програмі фізичної реабілітаціїхворих наінфаркт міокарда без зубця Qта постінфарктних пацієнтів особлива увага приділялась ходьбі, оскільки при цьому виді активності відбувається системна адаптація організму до фізичних навантажень – поліпшується кровопостачання органів і систем за рахунок активації дихальної системи, покращуються показники роботи серцевого м’яза, зміцнюється скелетна мускулатура.

* 1. **Критерії визначення ефективностіпрограми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Qта постінфарктних хворих на санаторному етапі**

Критеріями визначення ефективностіпрограми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі ми визначили:

* індекс маси тіла (ІМТ);
* частоту серцевих скорочень (ЧСС);
* артеріальний тиск (АТ);
* ударний або систолічний об'єм (УОК);
* хвилинний об'єм кровообігу (ХОК);
* ударний індекс (УІ);
* серцевий індекс (СІ).

Індекс маси тіла (ІМТ) – це розрахункова величина, яка дозволяє орієнтовно оцінити ступінь відповідності маси людини та її зросту. Таке співвідношення може дати інформацію проте, чи є маса недостатньою, нормальною, надмірною.

Серцевийритм,частота серцевих скорочень– важлива характеристика фізіологічного стану організму. Зазвичай розраховується як числоскороченьсерця за хвилину та виражається в числі ударів за хвилину. Найпоширенішим методом вимірюваннясерцевогоритму є пульс.

Артеріальний тиск– кров’янийтиск, який заміряється на артеріях і визначає силутискукрові на стінках артерій під час систоли та діастоли серцевого м’язу.

Ударнийабосистолічнийоб’єм – кількість крові, що викидається шлуночком серця при кожному скороченні.

Хвилинний об’єм кровообігу –кількість крові, що викидають шлуночки серця за 1 хвилину.

Ударний індекс–об’єм[крові](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2), що виштовхується[серцем](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B5)за одне[скорочення](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%86%D1%8F&action=edit&redlink=1).

Серцевий індекс – показник функції серця (гемодинаміки). Це відношення хвилинного об’єму серця до площі поверхні тіла.

Пояснимо саме такий вибір критеріїв ефективності програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі.

Теоретичний аналіз наукової літератури, проведений у першому розділі дослідження свідчить: найефективнішими загальнодоступними профілактичними заходами виникнення ускладнень у хворих на інфаркт міокарда є підвищення фізичної активності, контроль маси тіла і відмова від шкідливих звичок. Отже, ІМТ є важливим показником ефективності засобів фізичної реабілітації у хворих на інфаркт міокарда.

Вибір ЧСС і АТ критеріями ефективності програми обумовлено тим, що перевірку цих показників включено у медичні протоколи фізикального обстеження хворих на інфаркт міокарда. Норма показників ЧСС і АТ: оптимальний АТ 120/80 мм рт. ст., нормальний АТ 130/85 мм рт. ст.; норма ЧСС для чоловіків досліджуваного віку 60-85 уд/хв.

Визначення ІМТ, АТ і ЧСС – інструментальне, проводилося за методиками, описаними у другому розділі дипломної роботи.Усі наступні показники – розрахункові.УОК та ХОКхарактеризуютьнагнітальну функціюсерця.

Устані спокою у дорослої людини ударнийабосистолічнийоб’єм крові в середньому складає 5 л/хв. При фізичних навантаженнях УОК може збільшуватися вдвічі, а серцевий викид досягати навіть 20-30 л/хв. Нормою для досліджуваних нами пацієнтів є показник 60-120 мл/хв.

Одним із найважливіших показників функціонування серця є також хвилиннийоб’ємкровообігу. Знаючи ЧСС і УОК, можна визначитиХОК (серцевий викид):

*ХОК = УОК*⋅ *ЧСС.*

Значно доповнює інформацію про діяльність серцево судинної системи визначення таких гемодинамічних характеристик як серцевий (СІ) та ударний індекси (УІ) за наступними формулами:

*СІ = ХОК / S ,*

де СІ – серцевий індекс, л/(хв·м2 );

ХОК− хвилинний об’єм кровообігу (л/хв.);

S – площа поверхні тіла у м2.

СІ в умовах основного обміну у здорової людини в середньому дорівнює 3,2 ± 0,3 л/(хв· м2 ).

При збільшенні СІ слід говорити про погіршення функціонального стану. З урахуванням значень УІ можливо зробити висновок про тип гемодинаміки:

*УІ =ХОК ⋅S / ЧСС,*

де ХОК− хвилинний об’єм кровообігу (л/хв.); S – площа поверхні тіла у м2; ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв.

Важливість показника УІ як критерія ефективності програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Qобумовлена тим, що адаптаційні можливості організму людини в значній мірі залежать від гемодинамічних типів – різні типи кровообігу визначають своєрідність перебігу патологічних процесів в організмі.

Виділяють три типи кровообігу: гіперкінетичний, гіпокінетичний та еукінетичний.

Оцінка типу гемодинаміки за даними вимірювання ударного індексу наведена в таблиці 3.1.

*Таблиця 3.2.*

**Оцінка типу гемодинаміки за даними вимірювання УІ**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип гемодинаміки | Значення УІ |
| гіперкінетичний | більше 54,5 |
| гіпокінетичний | менше 39,5 |
| еукінетичний | 39,5 – 54,5 |

Охарактеризуємо типи гемодинаміки нижче.

У людей, що мають гіперкінетичний тип реакції, серце працює в найменш економічному режимі й діапазон компенсаторних можливостей цього типу кровообігу обмежений. Гіперкінетичний тип кровообігу вимагає великих витрат і менш ефективний у гемодинамічному відношенні, тобто осіб з даним типом кровообігу можна розглядати як недостатньо адаптованих до виконання фізичних навантажень [9, 23].

Гіпокінетичний тип реакції вказує на ослаблення можливостей серця з перекачування крові. При даному типі кровообігу найбільш часто виявлялися дезадаптивні реакції гемодинаміки на функціональні проби. При гіпокінетичному типі кровообігу серцево-судинна система має більш динамічний діапазон і діяльність серця найбільш економічна. Встановлено, що у осіб з гіпокінетичним типом реакції спостерігається більш високий рівень споживання кисню при навантаженні, також у них найбільш економно витрачаються резерви міокарду [6, 23].

Еукінетичний тип кровообігу по показникам серцево-судинної системи займає проміжне положення між розглянутими вище типами. Найбільш оптимальним для практично здорових осібє саме цей тип гемодинаміки [9, 23].

Отже, оцінка функціонального стану серцево-судинної системи організму людини під час занять фізичною культурою відіграє першочергове значення у зв’язку з визначальною роллю даної системи у пристосуванні до фізичних навантажень різного характеру, оптимальному функціонуванні організму в найрізноманітніших за своїм змістом умовах фізичної активності.

Визначений нами комплекс методів оцінки функціонального стану серцево судинної системи охоплює традиційні методи визначення інтегральних показників системи кровообігу (ЧСС, АТ, УОК, ХОК, СІ, УІ) які й слугують критеріямивизначення ефективності програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі.

Зазначимо, що в механізмі кардіального фактора гемодинаміки слід враховувати збудження функції центрального апарату кровообігу. Фізичні вправи у процесі їх виконання стимулюють взаємопов’язані трофотропні й енерготропні впливи. При фізичних вправах значно збільшується приплив крові у коронарну систему, розширюються судини міокарда, збільшується кількість функціонуючих капілярів, посилюються окисно-відновні процеси, що приводить до поліпшення трофічних процесів у м’язі серця [14, 27].

При підвищенні артеріального тиску на 50 % через вінцеві судини протікає втричі більше крові, ніж у спокої, розширення ж судин міокарда зумовлено як нервовими, так і гуморальними впливами (вуглекислий газ, адреналін, молочна кислота та ін.). Стимуляція центральних впливів (кортико- вісцеральних) також є дією гуморальних речовин (переважно білкової природи, що утворюються при м’язовій діяльності), які сприяють посиленню скорочувальної функції серцевого м’яза. Отже, збільшення систолічного об’єму в хворих при заняттях фізичними вправами є наслідком збільшення як сили скорочення серцевого м’яза, так і припливу до нього крові [24, 29].

Внаслідок скорочення лівого шлуночка, хвиля крові, розподіляючись по судинах, зазнає опору. Останнє зумовлено в’язкістю крові, тертям об судинні стінки її формених елементів, подоланням маси гідростатичного стовпа та іншими причинами. Через це при віддаленні хвилі у периферичному напрямку артеріальний тиск поступово спадає. Це спадання особливо виражене в зоні дрібних артеріальних судин, що передують капілярам [14, 29].

Зі зниженням дії на рух крові кардіального фактора посилюється вплив судинного фактора. Екстракардіальні впливи на гемодинаміку зумовлені пружністю й еластичністю артеріальної стінки. Остання, розширюючись під дією хвилі крові, накопичує потенційну енергію, яка через пружність стінки судини переходить у кінетичну, і судина повертається у вихідний стан, здійснюючи посилюючий вплив на просування хвилі крові у периферичному напрямку[9, 27].

Після стаціонарного (лікарняного) етапу лікування, пацієнти вже зі стабілізованими показниками наведених нами критеріїв перейшли на санаторний етап лікування, який передбачає адаптацію фізичних можливостей організму до нових, післяінфарктних умов життя. Визначення початкового стану показників системи кровообігу (ЧСС, АТ, УОК, ХОК, СІ, УІ) досліджуваних нами пацієнтів здійснювалося за допомогою проби з присіданням М. М. Амосова, яка передбачала мінімальне фізичне навантаження на серцево-судинну систему і дозволила визначити гемодинамічні показники хворих на інфаркт міокарда без зубця Qдо застосування розробленої нами програми та після її застосування.

Необхідність вимірювання показників заобраними нами критеріями після мінімального фізичного навантаження пацієнтів обумовлено тим, що при прийомі на лікування у санаторій показники АТ і ЧСС досліджуваних пацієнтів як контрольної, так і експериментальної груп було стабілізовано до норми на лікарняному етапі. Порівняння ж показників за обраними критеріями після мінімального фізичного навантаження до та після експерименту дозволило перевірити ефективність сформованого нами комплексу вправ фізичної реабілітації у покращенні функціонального стану серцево-судинної системи пацієнтів, загальному зміцненні їх організму та загальному відновленні їх працездатності.

Після проведення проби з присіданнямивизначення АТ і ЧСС проводилося інструментально, за методиками, описаними у другому розділі дипломної роботи; решта показників розраховувалася за формулами наведеними вище у п. 3.2.

* 1. **Аналіз та оцінка ефективності програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Qта постінфарктних хворих на санаторному етапі**

Дослідження програми фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда проводилося на базі кардіологічного відділенняКЗ «Полтавська районна клінічна лікарня» Полтавської обласної ради. Термін проведення дослідження – 21день. У дослідженні взяло участь 20 пацієнтів (чоловіків віком від 45 до 60 років) на санаторному етапі реабілітації з діагнозом ІМ беззубцяQ. З них 10 хворих складали експерементальну групу, решта 10 – контрольну групу.

Визначений нами комплекс методів оцінки функціонального стану серцево судинної системи охоплює традиційні методи визначення інтегральних показників системи кровообігу (ЧСС, АТ, УОК, ХОК, СІ, УІ) які слугують критеріямивизначення ефективності програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі.

Метою дослідження стосовно серцево-судинної системи пацієнтів експериментальної групи було максимального наближенняїх гемодинаміки за даними вимірювання УІ доеукінетичноготипу.

Динаміка змін гемодинамічних показників до та після застосування реабілітаційних заходів представлена в таблиці 3.2.

Дані таблиці 3.2. свідчать: після проведення проби з присіданнями у всіх пацієнтів, які входили до експериментальної та контрольної груп достовірно зменшилися показники частоти серцевих скорочень, у пацієнтів експерементальної групи значущо зменшилися показники систолічного і діастолічного артеріального тиску (р<0,001), в контрольній групі динаміка діастолічного тиску була статистично незначущою (р>0,05).

Таблиця 3.2

**Динаміка гемодинамічних показників хворих на інфаркт міокарда**

**без зубця Q та постінфарктних хворих**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Норма | Періоди дослідження | t | р |
| До експер. | Після експер. |
| Експерементальна група (n=10) |
| ЧСС, уд./хв | 60-85 | 90,56+1,43 | 72,60+1,54 | 8,57 | <0,001 |
| САТ, мм рт.ст. | 100-139 | 150,28+2,72 | 136,56+2,23 | 3,90 | <0,001 |
| ДАТ, мм рт.ст | 60-89 | 81,60+2,39 | 72,60+1,39 | 3,26 | <0,001 |
| УО, мл | 60-120 | 66,98±1,74 | 68,23±1,12 | 0,61 | >0,05 |
| ХОК, мл/хв | 30007000 | 6025,0±115,5 | 4933,5±95,0 | 7,34 | <0,001 |
| СІ, л/хв./ м2 | 2,5-4,5 | 3,16±0,09 | 2,68±0,07 | 4,28 | <0,001 |
| УІ, мл/ м2 | 40-50 | 35,29±1,19 | 37,01±0,88 | 1,16 | >0,05 |
| ІМТ | 18,5 - 24,9 | 31,67±0,46 | 25,89±0,48 | 5,70 | >0,001 |
| Контрольна група(n=10) |
| ЧСС, уд./хв | 60-85 | 91,68+1,53 | 83,60+1,51 | 3,76 | <0,001 |
| САТ, мм рт.ст. | 100-139 | 152,36+2,94 | 144,48+2,52 | 2,03 | <0,05 |
| ДАТ, мм рт.ст | 60-89 | 83,48+2,56 | 80,20+1,95 | 1,02 | >0,05 |
| УО, мл | 60-120 | 65,42±1,95 | 63,67±1,64 | 0,69 | >0,05 |
| ХОК, мл/хв | 30007000 | 5949,7±133,5 | 5286,9±116,1 | 3,75 | <0,001 |
| СІ, л/хв./ м2 | 2,5-4,5 | 3,08±0,09 | 2,81±0,08 | 2,14 | <0,05 |
| УІ, мл/ м2 | 40-50 | 34,08±1,19 | 33,89±1,09 | 0,12 | >0,05 |
| ІМТ | 18,5 - 24,9 | 31,48±0,49 | 29,73±0,45 | 2,62 | <0,05 |

У експерементальній групі частота серцевих скорочень при повторному обстеженні в порівняні з первинним зменшилась на 19,8%, рівень систолічного артеріального тиску зменшився 9,1%, рівень діастолічного артеріального тиску зменшився на 11,0%. Крім того, в експерементальній групі зменшилась кількість хворих з наявністю зниженого систолічного тиску з 10 осіб при первинному обстеженні до 1 особи після застосування авторської програми фізичної реабілітації, підвищений діастолічний тиск реєструвався в 10 осіб при первинному обстеженні, при повторному – осіб з підвищеним діастолічним тиском зареєстровано не було.

Дані таблиці 3.1 свідчать: вексперементальній групі збільшився рівень ударного об’єму з 66,98±1,74 до 68,23±1,12 мл (р>0,05), при цьому хвилинний об’єм крові зменшився за рахунок зменшення частоти серцевих скорочень у обстежуваних хворих. Зменшився серцевий індекс з 3,16±0,09 до 2,68±0,07 л/хв./м2, що свідчить про поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи. Зростання ударного індексу до 37,01±0,88 мл/м2 свідчить про наближення типу кровообігу у експерементальній групі до найбільш оптимального.

У хворих контрольної групи частота серцевих скорочень при повторному дослідженні в порівняні з первиннимзменшилась на 8,8%, рівень систолічного артеріального тиску зменшився на 5,2%, рівень діастолічного тиску зменшився на 3,9% (р>0,05). Кількість осіб зі збільшеним систолічним артеріальним тиском зменшилась з 10 осіб при первинному до 7 осіб при повторному обстеженні. Кількість осіб контрольної групи зізбільшеним діастолічним тиском зменшилась з 10 осіб при первинному до 8 –при повторному обстеженні.

У пацієнтів контрольної групи при повторному обстеженні спостерігалось статистично незначуще зменшення рівня ударного об’єму з 65,42±1,95 до 63,67±1,64 мл та зменшення рівня хвилинного об’єму крові з 5949,7±133,5 до 5286,9±116,1 мл/хв. за рахунок як частоти серцевих скорочень, так і ударного об’єму крові. Зменшення ударного індекса у хворих контрольної групи з 34,08±1,19 до 33,89±1,09 мл/м2 свідчить про наявність гіпокінетичного типу кровообігу.

Показники ІМТсвідчить про наближення показника індексу маси тіла векспериментальній та контрольній групах до оптимального рівня, але достовірно ефективним є показник ІМТ лише пацієнтів експериментальної групи.

На рисунку 3.1. графічно відображено показники АТ пацієнтів КГ та ЕГ до проведення дослідження, а на рисунку 3.2. графічно відображено показники АТ пацієнтів КГ та ЕГ після проведення дослідження.

Рисунок 3.1. Показники АТ пацієнтів КГ та ЕГ до проведення дослідження.

Графічні дані таблиць 3.1 та 3.2 ілюстративно відображують наступне: після застосування програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Qта постінфарктних пацієнтів на санаторному етапі у пацієнтів експериментальної групи спостерігалася більш стрімка тенденція до нормалізації показників ДАТ та САТ.

Отже, стан серцево-судинної системи за показником АТ у представників ЕГ, у порівнянні з представниками КГ значущо покращився. Це важливо, оскільки підвищення артеріального тиску утруднює роботу серця, воно починає працювати з більшим навантаженням. Збільшення тиску крові на стінку судин може призвести до їх ушкодження та є основною причиною  розвитку патологічних змін в серці.

На рисунку 3.3. графічно відображено порівняння показників ЧСС пацієнтів КГ та ЕГ до та після проведення дослідження. Графічні даніілюстративно відображують наступне: після застосування програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі

Рисунок 3.2. Показники АТ пацієнтів КГ та ЕГ після проведення дослідження.

Рисунок 3.3. Порівняння показників ЧСС пацієнтів КГ та ЕГ до та після проведення дослідження

у пацієнтів експериментальної групи намітилася більш стрімка тенденція до нормалізації показників ЧСС ніж у представників контрольної групи.Нормалізація показників ЧСС є важливим діагностичним параметром, що дозволяє позитивно оцінити роботу серцево**-**судинної системи.

На рисунку 3.4. графічно відображено порівняння показників ІМТ пацієнтів КГ та ЕГ до та після проведення дослідження.

Рисунок 3.3. Порівняння показників ІМТ пацієнтів КГ та ЕГ до та після проведення дослідження

Графічні даніілюстративно відображують наступне: після застосування програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі у пацієнтів експериментальної групи намітилася більш стрімка тенденція до нормалізації показників ІМТ ніж у представників контрольної групи.Нормалізація показників ІМТ є важливим діагностичним параметром, що дозволяє позитивно оцінити роботу серцево**-**судинної системи, адже однією з вагомих причин, яка призводить до ІМ є надлишкова маса тіла або ожиріння.

Наведені нами ілюстративні дані наочно відображають зміну показників діяльності серцево-судинної системи, які визначені нами за допомогою інструментальних та клінічних методів. Решту показників за визначеними нами критеріями дослідження ми визначили розрахунково.

Порівняння показників діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної та контрольної груп за визначеними нами критеріями свідчить: при повторному обстеженні пацієнтів,показники діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної групи були більш наближеними до оптимального рівняніж показники діяльності серцево-судинної системи у хворих контрольної групи.

Таким чином, одержані дані дають підставу стверджувати, що застосування запропонованої нами програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапіпозитивно впливає на стан серцево-судинної системи та фізичний стан представників експериментальної групи і розроблена нами програма є більш ефективною у порівнянні з традиційною програмою реабілітації.

**Висновки до третього розділу**

Розроблена нами програма фізичній реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q містить комплекс вправ фізичної реабілітації спрямованих на покращення коронарного кровообігу та живлення серцевого м’язу; активізацію екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращення функціонального стану серцево-судинної системи; загальне зміцнення організму та відновлення емоційного стану хворого.

Критеріями визначення ефективностіпрограми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Qта постінфарктних пацієнтів на санаторному етапі ми визначили:індекс маси тіла, частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск, ударнийабосистолічнийоб’єм, хвилинний об’єм кровообігу, ударний індекс, серцевий індекс. Метою дослідження стосовно серцево-судинної системи пацієнтів експериментальної групи було максимального наближенняїх гемодинаміки за даними вимірювання УІ доеукінетичноготипу.

Порівняння показників діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної та контрольної груп за визначеними нами критеріями свідчить: при повторному обстеженні пацієнтів,показники діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної групи були більш наближеними до гемодинаміки за даними вимірювання УІ доеукінетичноготипуніж показники діяльності серцево-судинної системи у хворих контрольної групи.

Таким чином, одержані дані дають підставу стверджувати, що застосування запропонованої нами програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q та постінфарктних пацієнтів на санаторному етапіпозитивно впливає на стан серцево-судинної системи та фізичний стан представників експериментальної групи і розроблена нами програма є більш ефективною у порівнянні з традиційною програмою реабілітації.

**РОЗДІЛ 4. Обговорення результатів дослідження**

Інфаркт міокарда– цеформа гострої ішемічної хвороби серця (гострий ішемічний некроз м’язової стінки серця, який виникає через припинення кровопостачання внаслідок закупорки чи звуження судин); це захворювання завжди гостре.

Перенесений інфаркт міокардадіагностують уразі відповідності будь-якому з наступних критеріїв: наявність патологічних зубців Q (з суб’єктивними симптомами інфаркту міокарда або без таких симптомів) та постінфарктних пацієнтів, наявність яких не може бути пояснена іншою, ніж ішемія міокарда, причиною;виявлення під час візуалізаційного дослідження ділянки звтратою життєздатного міокарда, картина якої єтиповою для ішемічної етіології;ознаки перенесеного інфаркту міокарда під час патоморфологічного дослідження.Загальна класифікація інфаркту міокарда на основі еволюції ЕКГ-картини характеризуєтьсяінфарктом міокарда без зубцяQ або інфарктом міокарда ззубцемQ.

Згідно з даними електрокардіограми діагностують великовогнищевий (трансмуральний) і дрібновогнищевий (нетрансмуральний) ІМ. При трансмуральному ІМ розвивається некроз основної маси ішемізованого міокарда, а при нетрансмуральному ІМ більша частина ішемізованих кардіоміоцитів залишається життєздатною. У зв’язку з цим застосовують такі терміни, як „ІМ із зубцемQ” (великовогнищевий) і „ІМ беззубцяQ”(дрібновогнищевий).

Особистісні характеристики хворих на ІМ мають такукартину: сум і пригніченість, почуття відсутності майбутніх перспектив, безпорадності. Будь-яка емоційна реакція хворого перетворюється в складний психофізіологічний синдром, що реалізується клінічно у вигляді розладів роботи серця і всієї системи кровообігу. Сукупність емоційних реакцій хворого та фізіологічні порушення в організмі створюють умови для ще більшого прогресування серцевої недостатності; замаскований гнів із запереченням хвороби і спробами повстати проти цього „страшного діагнозу” і медицини іноді призводять до розвитку в пацієнтів артеріальної гіпотензії. Після перенесеного інфаркту міокарда хворі перебувають у депресії, через це уможливлюються подальші психічні та фізичні розлади, тому таким пацієнтам необхідно забезпечити спокій та позитивні емоції. Але, разом з цим, необхідно пам’ятати і про необхідність помірних фізичних навантажень у вигляді лікувальної фізкультури, адже надмірна пасивність із відмовою від лікувальної гімнастики посилює небезпеку тромбоемболічних ускладнень.

Процес реабілітації хворих на інфаркт міокарда, відповідно до рекомендацій ВООЗ, прийнято поділяти на три фази: лікарняна (гостра), видужання (конвалесценція) і підтримуюча (постконвалесценція). Перша фаза включає виконання програм фізичної реабілітації на лікарняному, стаціонарному етапі реабілітації, друга і третя − після виписки хворого зі стаціонару на санаторному та диспансерно-поліклінічному етапах, кожний з яких має свої завдання і відповідні форми ЛФК.

Тренувальний ефект ЛФК в хворих з інфарктом міокарда досягається використовуванням різних видів фізичних вправ: гімнастичних, спортивно-прикладних, ігрових. Головне завдання ЛФК – попередження рецидиву хвороби, закріплення досягнутих результатів та повернення до повсякденного життя. Загалом фізична реабілітація хворих на ІМ покликана розв’язати низку таких завдань: створення умов, що зменшують гемодинамічне навантаження на серце; корекція психоемоційного стану пацієнта; профілактика тромбозу дрібних гілок легеневої артерії; нормалізація функцій вегетативної нервової системи; навчання хворого правильного типу дихання; підвищення кисневої ємності крові; нормалізація білкового й азотистого обміну, профілактика м’язової гіпотрофії; поліпшення центральної гемодинаміки; помірна стимуляція кровообігу. Під час занять лікувальною фізкультурою реабілітолог має враховувати суб’єктивні відчуття пацієнта, аналізувати зміни пульсу, артеріального тиску, дихання під час виконання вправ, на піку навантаження, безпосередньо після закінчення заняття і через 3-10 хв. після нього.

Розроблена нами програма фізичній реабілітації хворих наінфаркт міокарда без зубця Q містить комплекс вправ фізичної реабілітації спрямованих на покращення коронарного кровообігу та живлення серцевого м’язу; активізацію екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращення функціонального стану серцево-судинної системи; загальне зміцнення організму та відновлення емоційного стану хворого.

У програмі фізичної реабілітаціїхворих наінфаркт міокарда без зубця Q особлива увага приділялась ходьбі, оскільки при цьому виді активності відбувається системна адаптація організму до фізичних навантажень – поліпшується кровопостачання органів і систем за рахунок активації дихальної системи, покращуються показники роботи серцевого м’яза, зміцнюється скелетна мускулатура.

Критеріями визначення ефективностіпрограми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі ми визначили: індекс маси тіла, частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск, ударнийабосистолічнийоб’єм, хвилинний об’єм кровообігу, ударний індекс, серцевий індекс.

У експерементальній групі частота серцевих скорочень при повторному обстеженні в порівняні з первинним зменшилась на 19,8%, рівень систолічного артеріального тиску зменшився 9,1%, рівень діастолічного артеріального тиску зменшився на 11,0%. Крім того, в експерементальній групі зменшилась кількість хворих з наявністю зниженого систолічного тиску з 10 осіб при первинному обстеженні до 1 особи після застосування авторської програми фізичної реабілітації, підвищений діастолічний тиск реєструвався в 10 осіб при первинному обстеженні, при повторному – осіб з підвищеним діастолічним тиском зареєстровано не було.

В експерементальній групі збільшився рівень ударного об’єму з 66,98±1,74 до 68,23±1,12 мл (р>0,05), при цьому хвилинний об’єм крові зменшився за рахунок зменшення частоти серцевих скорочень у обстежуваних хворих. Зменшився серцевий індекс з 3,16±0,09 до 2,68±0,07 л/хв./м2, що свідчить про поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи. Зростання ударного індексу до 37,01±0,88 мл/м2 свідчить про наближення типу кровообігу у експерементальнійгрупі до найбільш оптимального.

У хворих контрольної групи частота серцевих скорочень при повторному дослідженні в порівняні з первиннимзменшилась на 8,8%, рівень систолічного артаріального тиску зменшився на 5,2%, рівень діастолічного тиску зменшився на 3,9% (р>0,05). Кількість осіб зі збільшеним систолічним артеріальним тиском зменшилась з 10 осіб при первинному до 7 осіб при повторному обстеженні. Кількість осіб контрольної групи зізбільшеним діастолічним тиском зменшилась з 10 осіб при первинному до 8– при повторному обстеженні.

У пацієнтів контрольної групи при повторному обстеженні спостерігалось статистично незначуще зменшення рівня ударного об’єму з 65,42±1,95 до 63,67±1,64 мл та зменшення рівня хвилинного об’єму крові з 5949,7±133,5 до 5286,9±116,1 мл/хв. за рахунок як частоти серцевих скорочень, так і ударного об’єму крові. Зменшення ударного індекса у хворих контрольної групи з 34,08±1,19 до 33,89±1,09 мл/м2 свідчить про наявність гіпокінетичного типу кровообігу.

Порівняння показників діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної та контрольної груп за визначеними нами критеріями свідчить: при повторному обстеженні пацієнтів,показники діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної групи були більш наближеними до оптимального рівняніж показники діяльності серцево-судинної системи у хворих контрольної групи.

Таким чином, одержані дані дають підставу стверджувати, що застосування запропонованої нами програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Qна санаторному етапіпозитивно впливає на стан серцево-судинної системи та фізичний стан представників експериментальної групи і розроблена нами програма є більш ефективною у порівнянні з традиційною програмою реабілітації.

**ВИСНОВКИ**

Інфаркт міокарда – це форма гострої ішемічної хвороби серця (гострий ішемічний некроз м’язової стінки серця, який виникає через припинення кровопостачання внаслідок закупорки чи звуження судин); це захворювання завжди гостре.Згідно з даними електрокардіограми діагностують великовогнищевий (трансмуральний) і дрібновогнищевий (нетрансмуральний) ІМ. При трансмуральному ІМ розвивається некроз основної маси ішемізованого міокарда, а при нетрансмуральному ІМ більша частина ішемізованих кардіоміоцитів залишається життєздатною. У зв’язку з цим застосовують такі терміни, як „ІМ із зубцемQ” (великовогнищевий) і „ІМ беззубцяQ”(дрібновогнищевий).

Після перенесеного інфаркту міокарда хворі перебувають у депресії, через це уможливлюються подальші психічні та фізичні розлади, тому таким пацієнтам необхідно забезпечити спокій та позитивні емоції. Але, разом з цим, необхідно пам’ятати і про необхідність помірних фізичних навантажень у вигляді лікувальної фізкультури, адже надмірна пасивність із відмовою від лікувальної гімнастики посилює небезпеку тромбоемболічних ускладнень.

Процес реабілітації хворих на інфаркт міокарда та постінфарктних хворих, відповідно до рекомендацій ВООЗ, прийнято поділяти на три фази: лікарняна (гостра), видужання (конвалесценція) і підтримуюча (постконвалесценція). Перша фаза включає виконання програм фізичної реабілітації на лікарняному, стаціонарному етапі реабілітації, друга і третя − після виписки хворого зі стаціонару на санаторному та диспансерно-поліклінічному етапах, кожний з яких має свої завдання і відповідні форми ЛФК.

Дослідження програми фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда проводилося на базі кардіологічного відділення КЗ „Полтавська районна клінічна лікарня” Полтавської обласної ради. Термін проведення дослідження – 21день. У дослідженні взяло участь 20 пацієнтів (чоловіків віком від 45 до 60 років) на санаторному етапі реабілітації з діагнозом ІМ беззубцяQ та постінфарктних пацієнтів. З них 10 хворих складали експерементальну групу, решта 10 – контрольну групу.

Розроблена нами програма фізичній реабілітації хворих на неускладнений інфаркт міокарда без зубця Q та постінфарктних пацієнтів містить комплекс вправ фізичної реабілітації спрямованих на покращення коронарного кровообігу та живлення серцевого м’язу; активізацію екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращення функціонального стану серцево-судинної системи; загальне зміцнення організму та відновлення емоційного стану хворого.

У програмі фізичної реабілітаціїхворих наінфаркт міокарда без зубця Q особлива увагаприділялась ходьбі, оскільки при цьому виді активності відбувається системна адаптація організму до фізичних навантажень – поліпшується кровопостачання органів і систем за рахунок активації дихальної системи, покращуються показники роботи серцевого м’яза, зміцнюється скелетна мускулатура.

Критеріями визначення ефективностіпрограми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q на санаторному етапі ми визначили:індекс маси тіла, частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск, ударнийабосистолічнийоб’єм, хвилинний об’єм кровообігу, ударний індекс, серцевий індекс. Метою дослідження стосовно серцево-судинної системи пацієнтів експериментальної групи було максимального наближенняїх гемодинаміки за даними вимірювання УІ доеукінетичноготипу.

Порівняння показників діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної та контрольної груп за визначеними нами критеріями свідчить: при повторному обстеженні пацієнтів,показники діяльності серцево-судинної системи у хворих експерементальної групи були більш наближеними до гемодинаміки за даними вимірювання УІ доеукінетичноготипуніж показники діяльності серцево-судинної системи у хворих контрольної групи.

Таким чином, одержані дані дають підставу стверджувати, що застосування запропонованої нами програми фізичної реабілітації для хворих на інфаркт міокарда без зубця Q та постінфарктних пацієнтів на санаторному етапіпозитивно впливає на стан серцево-судинної системи та фізичний стан представників експериментальної групи і розроблена нами програма є більш ефективною у порівнянні з традиційною програмою реабілітації.

**Список використаних джерел**

1. Амосов Н. М. Физическая активность и серце / Н. М. Амосов, Я. А. Бендет – К. : Здоров’я, 2000. – 212 c
2. Арьев А. Л. Факторы риска развития и прогрессирования патологии почек, сердечно-сосудистой и цереброваскулярной систем едины (взгляд гериатра) / А. Л. Арьев, Н. А. Овсянникова, Г. Т. Арьева // Нефрология. –2017. – Т. 15, № 1. – С. 76–83.
3. Аспекти раціональної патогенетичної терапії хронічної серцевої недостатності в загальнолікарській практиці / В. М. Ждан, О. Є. Кітура, Є. М. Кітура, М. Ю. Бабаніна // Клінічна та експериментальна патологія. – 2016. – Т. X, № 2 (ч. 2). – С. 28–32.
4. Белоглазова И. П. Патогенетические основы кардиоренального синдрома / И. П. Белоглазова, П. А. Могутова, Н. Г. Потешкина // Терапевтический архив. – 2015. – Т. 84, № 9. – С. 97–103.
5. Бенделиани Н. Г. Пути и технологии улучшения качества жизни больных c хронической сердечной недостаточностью / Н.Г.Бенделиани // Клиническая физиология кровообращения. – 2016. – № 3. – С. 5–17.
6. Биотехнологические принципы формирования экспериментального некроза миокарда / А. Г. Бабаева, Т. В. Шканд, Н. А. Чиж [и др.] // Весник неотложной и востановительной медицыны. – 2017. – 13, № 1 . – С.11-15.
7. Болеет сердце – страдают почки: кардиоренальный синдром у больных с хронической сердечной недостаточностью / Е. В. Резник, Г. И. Сторожаков, Г. Е. Гендлин [и др.] // Лечебное дело. – 2015. – № 1. – С. 27–35.
8. Будневский А.В. Качество жизни больных хронической сердечной недостаточностью с психосоматическими нарушениями / А.В.Будневский, О.Ю.Ширяев, В.Л.Янковская // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2014. – № 4. – С. 5–8.
9. Вєрєжнікова Г.П.Електрокардіографічна діагностика інфаркту міокарда / Г.П.Вєрєжнікова // Мистецтво лікування. – 2016. – №3-4. – С. 26-38.
10. Гипонатриемия при хронической сердечной недостаточности / Д.Ю.Щекочихин, Ф.Ю.Копылов, Н.Л.Козловская, А.Л.Сыркин // Кардиология. – 2014. – Т. 54, № 6. – С. 63–66.
11. Гоженко А. И. Основы построения теории болезни / А. И. Гоженко. – Одеса : Фенікс, 2015. – 84 с.
12. Гоженко А. И. Очерки теории болезни / А. И. Гоженко. – Одесса, 2017. – 24 с.
13. Дзяк Г.В. Кардиоренальный синдром: патофизиология, верификация, подходы к лечению [Электронный ресурс] / Г.В.Дзяк, П.А.Каплан. – Режим доступа : <http://www.mif-ua.com/archive/article/32309>
14. Денисенко І. О. Використання засобів спортивно-оздоровчого туризму в підвищенні фізичного стану студентів 18–19 років: дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Дніпропетровськ: ДДІФКС, 2014. 208 с.
15. Диуретическая терапия у больных с хронической сердечной недостаточностью / Е. И. Киношенко, Е. А. Ковалева, А. Н. Нудьга, В. В. Никонов // Медицина невідкладних станів. – 2016. – № 5. – С. 46–52.
16. Єпішин А. В. Внутрішні хвороби / А. В. Єпішин. - Тернопіль : Укрмедкнига, 2015. - С. 100-175.
17. Жиров И. В. Эналаприл и хроническая сердечная недостаточность: старый друг лучше новых двух? / И. В. Жиров, С. Н. Терещенко // Український медичний вісник / Therapia. – 2015. – № 3. – С. 70–72.
18. Іванов В. П. Вплив діуретичної терапії на толерантність до фізичного навантаження, структурно-функціональний стан серця і якість життя пацієнтів із хронічною систолічною серцевою недостатністю / В. П. Іванов // Український кардіологічний журнал. – 2016. – № 1. – С. 96–104.
19. Калиев Р. Р. Кардиоренальный синдром: определение, классификация и клинические особенности / Р. Р. Калиев // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. – 2017. – № 3. – С. 5–18.
20. Калягин А. Н. Хроническая сердечная недостаточность: современное понимание проблемы, качество жизни больных (сообщение 2) / А. Н. Калягин // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2016. – Т. 62, № 4. – С. 93–97.
21. Кардиоренальные синдромы: классификация, патофизиологические механизмы, принципы диагностики / Ж. Кобалава, С. Виллевальде, М. Ефремовцева [и др.] // Врач. – 2017. – № 5. – С. 2–6.
22. Качество жизни при хронической сердечной недостаточности: актуальные аспекты. Ч. 1. [Електронний ресурс] / Л.Г.Воронков, П. П. Паращенюк // Серцева недостатність. – 2018. – № 2. – С. 12–16. – Режим доступу до журн.. : health-ua.com/pics/pdf/2010/cn\_2010\_2/12-16.pdf
23. Катерина У. М., Поліс Є. А. Вплив занять скандинавською ходьбою на показники фізичного стану осіб похилого віку / Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні», ІІ Всеукраїнська інтернет-конференція «COLOR OF SCIENCE», 30 січня 2019 року. К., 2019. С. 45–50.
24. Качаев А. О., Максименко А. М., Недобывайло В. П. Физкультурно-кондиционная тренировка для людей зрелого и пожилого возраста, занятых индивидуальным трудом [Текст]: мат. науч. конф. / Современный олимпийский спорт и спорт для всех. М., 2013. Т. 3. С. 17–20.
25. Клименко Ю. Л. Аэробная и анаэробная работоспособность мужчин зрелого и среднего возраста: возможности корреляции с помощью тренажерных устройств [Текст]: автореф. дис. канд. мед. наук. К., 2011. 22 с.
26. Кобалава Ж. Д. Кардиоренальные взаимоотношения: современные представления / Ж. Д. Кобалава, С. В. Виллевальде, М. А. Ефремовцева // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – Т. 9, №4. – С. 4–11.
27. Ковалевська Л. А. Хронічна серцева недостатність: де зволікали, де не поспішали і чи доведеться прискорювати темп? / Л. А. Ковалевська, Т. В. Вороніна // Одеський медичний журнал. – 2014. – № 3. – С. 68–72.
28. Коваленко В.Н. Проблема качества жизни при хронической сердечной недостаточности / В.Н.Коваленко, Л.Г.Воронков // Евразийский кардиологический журнал. – 2016. – № 1. – С. 49–56.
29. Кочуева М. Н. Роль иммуновоспалительных механизмов в развитии хронической сердечной недостаточности / М. Н. Кочуева, А. С. Шалимова, Г. И. Кочуев, А. П. Браславская // Експериментальна і клінічна медицина. – 2015. – № 3. – С. 88–92.
30. Кошелева Н.А. Качество жизни и прогноз при различных подходах к ведению больных хронической сердечной недостаточностью / Н.А.Кошелева, А.П.Ребров // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. – С. 15.
31. Кошелева Н. А. Показатели сосудистого ремоделирования и их влияние на прогноз у больных с хронической сердечной недостаточностью/ Н. А. Кошелева, А. П. Ребров // Терапевтический архив. – 2015. – Т. 84, № 9. – С. 65–70.
32. Кундієв Ю. І. Фундаментальна медицина і виклики охорони здоров’я / Ю. І. Кундієв // Журнал АМН України. – 2016. – Т. 17, № 1. – С. 3–6.
33. Наказ Міністерства охорони здоровя України №436 від 03.07.2006 «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги заспеціальністю "Кардіологія"» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=6057
34. Оганов Р.Г. Болезни сердца / Р.Г. Оганов, И.Г. Фомина. – М.: Литтерра, 2016. – 1328 с.
35. Огнев Б.В. Кровеносные сосуды сердца в норме и патологии / Б. В. Огнев, В. Н. Саввин, Л. А.Савельева. М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2016. – 120 с
36. Оріховська А. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у системі фізичного виховання студентської молоді з вадами слуху / Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2017. № 1. С. 68–73.
37. Павлова Ю., Вовканич Л., Виноградський Б. Фізична активність людей літнього віку [Текст] / Фізична активність, здоров’я і спорт, 2020. № 1. С. 61–73.
38. Парфіненко Т. О. Особистісно-орієнтований підхід до формування здорового стилю життя / Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна, м. Харків. Педагогічні науки, 2017. Вип. 22. С. 34–44.
39. Провоторов В.М. Нейрогуморальные аспекты лечебно-профилактических мероприятий у больных хронической сердечной недостаточностью на начальных стадиях заболевания / В.М.Провоторов, Е.С.Бурлова, А.В.Будневский // Прикладные информационные аспекты медицины. 2018. Т. 11, № 2. С. 210–215.
40. Психология среднего возраста, старения, смерти / В. А. Аверин, А. А. Деркач, В. Г. Зазыкин и др.; под ред. А. А. Реана. СПб.; М.: Прайм-еврознак: ОЛМА-пресс, 2013. 384 с.
41. Психологічні аспекти роботи з людьми похилого віку: навчальний посібник / В. В. Чайковська, А. К. Ешманова, А. К. Абікулова, Л. А. Алмагомбетова, К. К. Куракбаев, Т. І. Млявих, К. У. Рахметова. К., 2015. 135 с.
42. Разработка модели инфаркта миокарда / П. С. Большов, А. О. Чижмак, С. В. Мульский [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 5. С. 52-53.
43. Руда М. Я. Інфаркт міокарда / М. Я. Руда, А. П. Зиско. - М. : Медицина, 1984. - 248 с.
44. Рудик Б. І. Вибрані лекції з кардіології / Б. І. Рудик. - Тернопіль : ТДМУ, 2015. - С. 149-175.
45. Сидоренко Г.И. Проблема защиты миокарда при неотложных состояниях // Мед.панорама, 2016. – №4. – С. 14-16.
46. Сиркін А. Л. Інфаркт міокарда / А. Л. Сиркін. - М. : Медицина, 2015. – 303 с.
47. Современные принципы диагностики хронической сердечной недостаточности / М. М. Косарев, А. Г. Обрезан, А. А. Стрельников, А. В. Гурьянова // Клиническая медицина. – 2016. – Т. 89, № 4. – С. 8–13.
48. Фадеев П.А. Инфаркт миокарда / П.А. Фадеев. – М.: ОНИКС Мир и Образование, 2017– 24 с.
49. Фетисова Т.В. Биохимия инфаркта миокарда / Т. В. Фетисова, Р. А. Фролькис. – К.:Здоровье, 2015. – 168 с.
50. Фурман Ю. Рухова активність та формування здорового способу життя для осіб з особливими потребами в процесі адаптивного фізичного виховання / Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Луцьк, 2012. Вип. 7. С. 100–103.
51. Фурманов А. Г., Юспа М. Б. Оздоровительная физическая культура. Мн.: Учебники и пособия, 2013. 367 с.
52. Хойфт Г. Геронтопсихосоматика и возрастная психотерапия. М.: Академия, 2013. 364 с.
53. Хухлаева О. В. Психология развития: молодость, зрелость, старость: учеб. пособие. М.: Академия, 2012. 208 с.
54. Шахматов Н. Ф. Психическое старение: счастливое и болезненное. М.: Медицина, 2016. 304 с.
55. Чукаева И.И. Хроническая сердечная недостаточность: можно ли улучшить качество жизни пациента? / И.И.Чукаева // Справочник поликлинического врача. – 2015. – № 4–5. – С. 54–56.
56. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. 276 с.
57. Шутов А. М. Кардиоренальный и ренокардиальный синдромы / A. M. Шутов, В. А. Серов // Нефрология. – 2009. – Т. 13, № 4. – С. 59–63.
58. Arnaoutakis GJ, Zhao Y, George TJ, et al. Surgical repair of ventricular septal defect after myocardial infarction: outcomes from the Society of Thoracic Surgeons National Database. Ann. Thrac. Surg. 2017;94(2):436-443.
59. Attia R, Blauth C. Which patients might be suitable for a septal occluder device closure of postinfarction ventricular septal rupture rather than immediate surgery?. Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. 2016;11:626-629.
60. Barbour DJ, Roberts WC. Rupture of a left ventricular papillary muscle during acute myocardial infarction: analysis of 22 necropsy patients. J. Am. Coll. Cardiol. 2015;8:558-565.

**Додаток А**

**Зміст етапів фізичної реабілітації хворих з інфарктом міокарда**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Етап реабілітації | Мета фізичної реабілітації | Форми ЛФК |
| Лікарняний (ліквідація гострих виявів і клінічне одужання)  | Мобілізація рухової активності хворого. Пристосування до простих побутових навантажень. Профілактика гіпокінезії | Лікувальна гімнастика. Дозована ходьба. Ходьба по сходах. масаж |
| Після лікарняний (реадаптація) реабілітаційний центр, санаторій, поліклініка | Розширення функціональних можливостей організму і резервних можливостей серцево-судинної системи. Досягнення максимальної індивідуальної фізичної активності. Підготовка до фізичних побутових і професійних навантажень | Лікувальна гімнастика. Дозована ходьба. Ходьба по сходах. Заняття на тренажерах загальної дії (велотренажер та ін.). Елементи спортивно-прикладних вправ і ігор. Масаж працетерапія. |
| Підтримуюча (реабілітація, у тому числі відновлення працездатності) – кардіологічний диспансер, поліклініка, лікарсько – фізкультурний диспансер | Підтримка фізичної працездатності і її подальший розвиток. Вторинна профілактика | Фізкультукрно-оздоровчі форми гімнастичних вправ, спортивно-прикладних та ігрових. Працетерапія. |

**Додаток Б**

Класифікація тяжкості клінічного стану хворих на інфаркт міокарда на

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид коронарної недостатності | Групаускладнень | Нетрансмуральний інфаркт міокарда | Трансмуральний інфаркт міокарда |
|  |  | Клас тяжкості |
| Латентна (напади стенокардії при | Відсутні | I | II |
| даному обсязі фізичної активності | Перша | II | II |
| відсутні) | Друга | III | III |
|  | Третя | IV | IV |
| I ступінь (напади стенокардії | Відсутні | II | II |
| напруження виникають нечасто і | Перша | II | III |
| тільки при досить вираженому | Друга | III | III |
| фізичному зусиллі) | Третя | IV | IV |
| II ступінь (напади стенокардії | Відсутні | III | III |
| виникають при незначному | Перша | III | III |
| фізичному зусиллі і навіть у стані | Друга | III | IV |
| відносного спокою) | Третя | IV | IV |
| III ступінь (стенокардія спокою, нічна і/або часта стенокардія напруження) | Незалежновіднаявностіабовідсутностіускладнень | IV | IV |

санаторному етапі

**Додаток В**

**Взірець комплексу вправ лікувальної гімнастики для хворих інфарктом міокарда**

(V ступінь активності)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вихідне положення | Рахунок | Опис вправи | Дозування(к-ть повторень) | Примітка |
| 1 | Сидячи на кріслі, руки опущені | 1-2 3-4 5-8 | Підняти ліву руку вгору - вдихОпустити руку - видих Те саме для правої руки | 5-6 | Темп середній |
| 2 | Сидячи на кріслі, руки опущені |   | Почергове згинання і розгинання ступнів | 10-12 | Темп середній, дихання довільне |
| 3 | Сидячи на кріслі, руки опущені |   | Почергове згинання ніг, не відриваючи їх від підлоги (ковзання) | 10-12 | Темп середній, дихання довільне |
| 4 | Сидячи на кріслі - рукив сторони | 1 2 | Руки зігнуті до плечей Руки в сторони | 6-8 | Темп середній, дихання довільне |
| 5 | Сидячи на кріслі. Ноги прямі, п'ятками торкаються підлоги | 1 23-4 | Підняти ліву ногуОпустити ліву ногу Те саме для правої ноги | 8-10 | Темп середній, дихання довільне |

*Продовження таблиці*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вихідне положення | Рахунок | Опис вправи | Дозування(к-ть повторень) | Примітка |
| 6 | Сидячи на кріслі, руки опущені | 1-2 3-4 | Підняти руки вгору, розвести пальці - вдихСтискаючи пальці в кулак, опустити руки - видих | 6-8 | Темп середній |
| 7 | Сидячи на кріслі, руки опущені | 1-45-8 1-8 | Кругові рухи лівою ногою, не відриваючи ступні від підлоги за годинниковою стрілкою.Те саме проти год.стрілки для правої ноги | 6-8 | Темп середній, дихання довільне |
| 8 | Сидячи на кріслі, руки зігнуті, пальцями торкаються плечових суглобів | 1-4 5-8 | Кругові рухи руками в плечових суглобах впередКругові рухи руками в плечових суглобах назад | 8-12 | Темп середній, дихання довільне |
| 9 | Стоячи, руки опущені | 1-2 3-4 | Руки вгору, відвести праву ногу в сторону, потягнутися - вдихв.п. - видих | 8-10 | Темп середній |
| 10 | Стоячи за кріслом, тримаючись за спинку |   | Перекочування з п'яток на носки | 10-12 | Темп середній |

*Продовження таблиці*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вихідне положення | Рахунок | Опис вправи | Дозування(к-ть повторень) | Примітка |
| 11 | Стоячи, руки на поясі | 1-4 | Кругові рухи тазом за годинниковою стрілкою | 10-12 | Темп |
|   |  | 5-8 | Кругові рухи тазом проти годинникової стрілки |   | середній,диханнядовільне |
| 12 | Стоячи зліва біля крісла. Права рука на поясі, ліва на спинці крісла | 1-23-4 | Праву ногу вперед Праву ногу назад Те саме для лівої ноги | 8-10 кожною ногою | Темп середній, дихання довільне |
| 13 | Стоячи, руки опущені | 1-21.
2.

3. | Нахил тулуба вліво, праву руку вгоруВ.п.Нахил тулуба вправо, лівуруку вгоруВ.п. | 8-10 | Темп середній, дихання довільне |
| 14 | Ходьба в темпі 70- 80 кр/хв | 1-2 3-4 | Підняти руки – вдих Опустити руки - видих | 1 хв | Темп середній |
| 15 | Стоячи, руки на пояс | 1-2  | Поворот вліво, ліву руку в сторону — вдихв.п. - видихПоворот тулуба вправо, праву руку в сторону - вдихВ.п. - видих | 8-10 | Темп середній |

*Продовження таблиці*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вихідне положення | Рахунок | Опис вправи | Дозування(к-ть повторень) | Примітка |
| 16 | Сидячи на кріслі | 1 2 | Встати - вдих Сісти - видих | 6-8 | Темп середній |
| 17 | Сидячи на кріслі, руки на колінах | 1 23-4 | Ліву руку зігнути в лікті, торкнутись плечового суглобув.п.Це саме правою рукою | 5-6 | Темп середній, дихання довільне |
| 18 | Сидячи на кріслі, руки на колінах | 12-431-4 | Повернути голову вліво в.п.Повернути голову вправо Те саме вперед - назад | 6-8 | Темп середній, дихання довільне |
| 19 | Сидячи на кріслі. Руки опущені. Ноги прямі, п'ятками торкаються підлоги |   | Розслабити мязи рук і ніг | 1 хв |   |
| 20 | Сидячи на кріслі, ліва рука на животі, права на грудях | 12-4 | Зробити носом вдих-видих | 5-6 |   |
| 21 |   |   | Елементи аутогенного тренування | 5-7 хв |   |