МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

**Малкова Ю.О.**

**Випускна кваліфікаційна робота бакалавра**

**Корекція стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією**

Сєвєродонецьк

2021

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

#  Факультет гуманітрних наук, психології та педагогіки

 (повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

 (повна назва кафедри)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра**

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

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

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

 (шифр і назва напряму підготовки)

на тему: «Корекція стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією».

Виконала: студентка групи ЗЛ-17д Малкова Ю.О.

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

Завідувач кафедри здоров´я людини

та фізичного виховання:

д. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

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

Сєвєродонецьк – 2021

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

#  Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

 (повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

 (повна назва кафедри)

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

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

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

 (шифр і назва напряму підготовки)

# ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри**

**здоров´я людини**

**та фізичного виховання**

**доц. Завацький Ю.А.**

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

“26” березня 2021\_року

## З А В Д А Н Н Я

### НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

**Малкової Юлії Олексіївни**

Тема роботи: «Корекція стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією».

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

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

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

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

3. Вихідні дані до роботи: *обсяг роботи* *– 65 сторінки (1,5 інтервал, 14 шрифт з дотриманням відповідного формату), список використаної літератури – 39 дж.*

*4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: проаналізувати наукові джерела з особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією; підібрати діагностичний інструментарій згідно вивчення особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією; на основі проведеного констатувального експерименту розробити практичні рекомендації щодо особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслеників): *-.*

**6. Консультанти розділів роботи:**

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

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

#### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва етапів**  | **Строк виконання етапів** | Примітка |
| 1 | Визначення проблеми дослідження та розроблення плану випускної кваліфікаційної роботи бакалавра | 03.2021 р. | 03.2021 р. |
| 2 | Аналіз літератури за проблемою. Робота над теоретичною частиною дослідження. | 03.2021 р. | 03.2021 р. |
| 3 | Розробка діагностичного інструментарію та проведення констатувального експерименту | 04.2021 р. | 04.2021 р. |
| 4 | Узагальнення результатів констатувального експерименту | 04.2021 р. | 04.2021 р. |
| 5 | Розробка рекомендацій щодо особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією | 05.2021 р. | 05.2021 р. |
| 6 | Підготовка випускної кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту та її захист  | 06.2021 р. | 06.2021 р. |

**Студентка Малкова Ю.О.**

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

**РЕФЕРАТ**

Текст – 65 с., джерел – 39

В роботі проаналізувані наукові джерела щодо особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією.

Проведено констатувальний експеримент з метою дослідження особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією.

Розроблено практичні рекомендації щодо особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією.

**Ключові слова:** вегетативнА нервовА система, артеріальна гіпертензія, корекція стану, ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ.

**ЗМІСТ**

ВСТУП …………………………………………………………………………….7

**РОЗДІЛ 1.** **Теоретико-методологічні підходи до вивчення проблеми ФІЗИЧНої РЕАБІЛІТАЦІї ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ…**……………………….10

1.1. Клініко-фізіологічні обгрунтування патології серцево-судинної системи……………………………………………………………………….…..10

1.2. Особливості фізичної реабілітації за наявності захворювань системи кровообігу………………………………………………………………12

1.3. Артеріальна гіпертензія та засоби фізичної реабілітації…………..33

**РОЗДІЛ 2. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією**……………………………………………………………….38

2.1. Засоби фізичної терапії при артеріальній гіпертензії у осіб похилого віку…………………………………………………………………….38

2.2. Особливості проведення занять з лікувальної фізичної культури при артеріальній гіпертензії………………………………………………….…42

2.3. Орієнтовні комплекси лікувальної гімнастики для хворих щодо корекції стану вегетативної нервової системи………………………………...51

ВИСНОВКИ ……………………………………………………………………..58

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ……………………………….…61

## Вступ

**Актуальність теми**. Незважаючи на сучасні досягнення клінічної медицини патологія серцево-судинної системи остається найчастішою причиною смертності та інвалідності населення планети.

Особливо це стосується артеріальної гіпертензії, яка останнім часом все більше вражає молодих людей та осіб працездатного віку. Це призводить до значних соціальноекономічних втрат, внаслідок збільшення випадків тимчасової непрацездатності та ранньої інвалідизації хворих зазначеного контингенту.

Одним з найсуттєвіших етіологічних, патогенетичних і ризикових факторів серцево-судинних захворювань є недостатня рухова активність. Дефіцит пропріоцептивної стимуляції, внаслідок гіпокінезії, призводить до рефлекторного послаблення нейротонізуючого та нейротрофічного впливів ЦНС на внутрішні органи, насамперед, систему кровообігу.

Тому в комплексному лікуванні хворих з патологією серцево-судинної системи, поряд з медикаментозною терапією, дієтою та психологічною корекцією, необхідно обов’язково застосовувати засоби фізичної реабілітації, серед яких дозована рухова активність повинна займати провідне місце. Рання рухова активізація хворих сприяє розвитку колатерального кровообігу в серці, позитивно впливає на фізичний і психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації та зменшує ризик небезпечних ускладнень. За допомогою засобів фізичної реабілітації можна досягти більш швидкого відновлення працездатності та повернути значну кількість хворих до активної продуктивної праці, а також зберегти їх для суспільства і сім’ї.

Рання рухова активація хворих сприяє розвитку адекватного коллатерального кровообігу у серцевому м’язі, позитивно впливає на фізичний та психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик смертельних випадків. При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту. Серед засобів фізичної реабілітації кардіологічних хворих найважливіше місце займає лікувальна фізична культура, оскільки саме вона забезпечує пристосування їх до нового способу життя та дає можливість відновлювати високий рівень функціональних можливостей і працездатності. Індивідуальний підбір фізичних вправ, систематичність та поступовість у їх дозуванні забезпечують врівноваження процесів збудження й гальмування в ЦНС, порушення яких спостерігаються у хворих кардіологічного профілю. М’язова діяльність, через неврогенний механізм регуляції, активізує гормональногуморальні механізми, що проявляється в розширенні коронарних судин, прискоренні кровообігу, збільшенні функціонуючих капілярів в міокарді, підвищенні активності системи енергозабезпечення.

На фоні прискореного кровообігу поліпшуються трофічні процеси у серцевому м’язі, підвищується його скоротлива здатність, знижується потреба міокарда в кисні, знижується артеріальний тиск в стані спокою та зменшується його реакція на фізичне навантаження. Скелетні м’язи виконують функцію так званих «периферичних сердець» і, разом з іншими екстракардіальними «насосами» (грудним, черевним, діафрагмальним та венозним), полегшують роботу серця, допомагають забезпечити нормальну циркуляцію крові. Результатом занять ЛФК є підвищення еластичності великих артеріальних судин та зменшення периферичного опору кровообігу.

Отже, проблема вивчення корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією є актуальною і затребуваною у часі.

**Обʼєкт дослідження –** фізична реабілітація у осіб з артеріальною гіпертензією.

**Предмет дослідження –** корекція стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією.

**Мета дослідження –** теоретично обгрунтувати та експериментально дослідити особливості корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією.

**Завдання дослідження:**

1.Надати клініко-фізіологічні обгрунтування патології серцево-судинної системи.

2. Вивчити та проаналізувати сучасні літературні джерела з проблеми фізичної реабілітації при артеріальній гіпертензії.

3.Розкрити особливості проведення занять з лікувальної фізичної культури при артеріальній гіпертензії.

4. Охарактеризувати комплекси лікувальної гімнастики для хворих з артеріальною гіпертензією щодо корекції стану вегетативної нервової системи.

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

**Практичне значення отриманих результатів.** Запропоновані засоби корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією дозволили підвищити ефективність відновного лікування. Дані дослідження можуть бути використанні в роботі медичних закладів, реабілітаційних центрах, санаторіях та під час навчального процесу у вищих навчальних закладах з фізичної терапії та ерготерапії.

**РОЗДІЛ 1**

**Теоретико-методологічні підходи до вивчення проблеми ФІЗИЧНої РЕАБІЛІТАЦІї ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ**

**1.1. Клініко-фізіологічні обгрунтування патології серцево-судинної системи**

Наразі захворювання серцево-судинної системи посідають одне з перших місць за частотою й потребують своєчасної діагностики та профілактики.

 Поширеність серцево-судинних захворювань серед українців за останні 25 років зросла в 3 рази, через що в Україні чи не найвищий серед країн Європи рівень смертності від зазначеного діагнозу [12].

 За даними ВООЗ, артеріальна гіпертензія – серед 10 провідних причин смерті у світі, частка якої становить 48,6 % [18].

 Згідно зі статистичними даними, майже у 15% населення (з-поміж яких майже половина жінок віком від 50 років) – діагноз: артеріальна гіпертензія [5].

 Незважаючи на розвиток сучасних технологій в медичній галузі, значного прогресу щодо збільшення тривалості життя не спостерігається. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Зарубіжні дослідники [17] виявили, що серцеві недуги та аритмія є поширеним явищем у процесі старіння – це пов’язано зі збільшенням серцевих електрофізіологічних і вегетативних розладів.

Вітчизняні вчені О. Івановська [4], В. Манжуловський [10], В. Педаєва [12], А. Саїнчук [14] основною причиною високої захворюваності та смертності людей від серцевосудинних захворювань називають гіпокінезію, що є пусковим механізмом розвитку захворювань.

Науковці пропонують застосовувати засоби та методи фізичної терапії для їхньої профілактики.

Як зазначає Р. Григорян [3], глибинні механізми етіології та патофізіології артеріальної гіпертензії до кінця не вивчені, що робить з’ясування її причин актуальним для науки й практичної медицини.

Незважаючи на сучасні методи фізичної терапії, медикаментозна терапія до цього часу залишається найпоширенішим методом лікування гіпертонічної хвороби.

Кількість нових препаратів для боротьби з цим захворюванням тільки збільшується, однак досягти цільового рівня артеріального тиску вдається не завжди.

Такі дослідники, як А. Киселев [6] та К. Ланфан [8], вважають, що використання немедикаментозних методів є досить актуальним питанням профілактики та боротьби з артеріальною гіпертензією, а одне з першочергових завдань сучасної охорони здоров’я – проведення ефективних методів первинної та вторинної профілактики серцево-судинних захворювань [6, 8].

Так, С. Абрамович [1] констатує, що в останні десятиліття в кардіореабілітації осіб старшого і похилого віку стали активно застосовуватися природні та преформовані фізичні фактори.

У сучасній вітчизняній та зарубіжній медичній літературі велику кількість робіт присвячено різним аспектам лікування серцево-судинних захворювань, у тому числі й за допомогою методів фізичної реабілітації [9].

Тому в сучасному суспільстві розробка програм і заходів щодо підвищення рівня рухової активності для різних груп населення з різним станом здоров’я є надзвичайно важливим завданням.

Під час виконання фізичних вправ посилюється утворення різних біологічно активних речовин. Із судинної стінки у кров виділяється простациклін, який забезпечує вазодилятаторний ефект, покращує реологічні властивості крові та стан мікроциркуляції.

Застосування ЛФК сприяє економізації роботи серця, забезпечує та стимулює вплив на процеси окисного фосфорилювання, знижує в крові кількість атерогенних ліпідів, нормалізує загальний обмін речовин.

За допомогою спеціальних дихальних вправ можливо впливати на тонус холін- чи адренергічних систем, зберігати рівновагу між тонусом симпатичної та парасимпатичної частини вегетативної нервової системи, що, в свою чергу, забезпечує підтримку артеріального тиску на оптимальному рівні.

Використання різноманітних засобів ФР забезпечує поступове підвищення рівня функціональних можливостей та фізичної працездатності хворих, а також сприяє удосконаленню механізмів адаптації їх організму до побутових і виробничих навантажень.

К о м п л е к с н а к а р д і о л о г і ч н а р е а б і л і т а ц і я – це процес, який повинен починатися негайно, продовжуватися безперервно, проводитися поетапно, базуватися на індивідуальних особливостях хворого і здійснюватися засобами, які доступні для хворого та його оточення.

**1.2. Особливості фізичної реабілітації за наявності захворювань системи кровообігу**

І ш е м і ч н а х в о р о б а с е р ц я ( І Х С ) – захворювання серцевого м’яза, зумовлене порушенням рівноваги між коронарним кровообігом та метаболічними потребами міокарда.

Мета-аналіз реабілітаційних програм, виконаних у період до впровадження методів реперфузії, які передбачали включення навантажень, вказує на істотне зменшення смертності при ІХС. Навантажувальна реабілітація має сприятливі ефекти на розвиток колатералей, поліпшення толерантності до навантаження, загальний стан серцево-судинної системи, почуття благополуччя, принаймні під час тренувань, навіть у літніх пацієнтів (І.К. Следзевська, 2012).

Причинами, які призводять до п і д в и щ е н н я п о т р е б и м і о к а р д а в кисні є: гіпертрофія міокарда; підвищене гемодинамічне навантаження на серце (підвищення АТ та ЧСС); порушення окислювально-відновлювальних процесів в міокарді.

До причин, які призводять до з м е н ш е н н я к о р о н а р н о г о к р о в о о б і г у відносять: стенозуюче атеросклеротичне ураження коронарних судин; спазм судин; утворення тромбоцитарних агрегатів.

Рання рухова активація хворих на ІМ сприяє розвитку адекватного коллатерального кровообігу у серцевому м’язі, позитивно впливає на фізичний та психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик смертельних випадків. При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту.

Ц і л я м и фізичної реабілітації хворих на ІХС є:

1. Збільшення фізичної активності.

2. Модифікація факторів ризику.

3. Покращання якості життя.

4. Покращання соціального функціонування.

5. Зменшення частоти госпіталізацій.

6. Зниження частоти повторних серцево-судинних подій.

7. Покращання виживання.

О с н о в н і з а в д а н н я фізичної реабілітації:

1. Поліпшити коронарний та периферичний кровообіг, обмінні процеси в міокарді, посилити скоротливу здатність серцевого м’яза.

2. Економізувати діяльність міокарда з метою зниження потреби у кисні.

3. Стимулювати екстракардіальні фактори кровообігу.

4. Запобігти прогресуванню атеросклерозу та розвитку таких ускладнень, як інфаркт міокарда, порушення ритму і провідності, серцева недостатність.

5. Підвищити толерантність до фізичних навантажень, зменшити прийом препаратів антиішемічної дії. Виділяють наступні контингенти хворих на ІХС, яким п о к а з а н а фізична реабілітація: хворі зі стабільною стенокардією; хворі на інфаркт міокарда; хворі після операції аорто-коронарного шунтування; хворі після ангіопластики чи стентування; хворі з серцевою недостатністю.

П р о т и п о к а з а н н я м и до фізичної реабілітації є: нестабільна стенокардія; неконтрольована надшлуночкова та шлуночкова аритмія; неконтрольована серцева недостатність; високоступенева блокада без штучного водія ритму; тромбоемболія легеневої артерії та нещодавно перенесений тромбофлебіт; причини, не пов’язані з кардіальним захворюванням (ортопедичні чи інші захворювання). Засоби фізичної реабілітації при ІХС призначаються диференційовано в залежності від нозологічної форми, стадії захворювання, наявності ускладнень, ступеню функціональних порушень та етапу реабілітації.

С т е н о к а р д і я – це одна з форм ІХС, яка характеризується болем чи відчуттям дискомфорту в грудній клітині давлючого характеру, який локалізується за грудиною з іррадіацією в ліву руку, шию, нижню щелепу, епігастральну ділянку. Біль провокується фізичним навантаженням, виходом на холод, прийомом їжі, емоційним стресом та проходить в спокої, знімається прийомом нітрогліцерину впродовж однієї або декількох хвилин.

При стабільній стенокардії напруження відзначають появу ангінозних нападів при фізичному навантаженні. Ознаками ішемії міокарда при проведенні тестів з дозованим фізичним навантаженням є: поява типового ангінозного нападу та депресія або елевація сегмента ST на 1 мм і більше за ішемічним типом.

Л і к у в а л ь н у ф і з к у л ь т у р у для хворих на ІХС зі стабільною стенокардією напруження призначають залежно від функціонального класу.

Функціональний клас (ФК) стенокардії визначається рівнем навантаження, при якому з’являються ознаки ішемії.

Виділяють наступні ф у н к ц і о н а л ь н і к л а с и стабільної стенокардії напруження: ФК І. Звичайне фізичне навантаження не викликає стенокардії.

При проведенні тестів з дозованим фізичним навантаженням ознаки ішемії з’являються у хворого при навантаженні більше 125 Вт або більше 9 МЕТ. ФК ІІ. У хворих спостерігається невелике обмеження фізичної працездатності. Стенокардія виникає при ходьбі по рівній місцевості в середньому темпі на відстань 500 метрів і більше та при підйомі по сходинках більше, ніж на один поверх.

При проведенні тестів з дозованим фізичним навантаженням хворий виконує навантаження 100-125 Вт, або 6–9 МЕТ ФК ІІІ. У хворих фізична активність через напади стенокардії обмежена помітно. Напад стенокардії викликає ходьба по рівній місцевості в помірному темпі на відстань від 100 до 500 метрів чи підйом по сходинках на 1-й поверх.

При проведенні тестів з дозованим фізичним навантаженням хворий виконує навантаження 75 Вт, або 5 МЕТ 50. Рання рухова активація хворих на ІМ сприяє розвитку адекватного коллатерального кровообігу у серцевому м’язі, позитивно впливає на фізичний та психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик смертельних випадків.

При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту.

Напади стенокардії виникають у відповідь на любі, навіть мінімальні, навантаження (ходьба по кімнаті, гоління, вмивання, перенесення 2-3 кг вантажу). При проведенні тестів з дозованим фізичним навантаженням на велоергометрі або тредмілі хворий виконує навантаження не більше 50 Вт, або 4 МЕТ.

Перед початком призначення засобів ЛФК проводять опитування хворого, його огляд, вимірюють ЧСС, АТ, реєструють ЕКГ, оцінюють функціональні можливості. Для більш детального добору засобів і форм ЛФК також використовується реабілітаційна класифікація стану хворих на ІХС за результатами функціональних проб з фізичним навантаженням.

О с н о в н і ф о р м и Л Ф К, які диференційовано призначаються хворим зі стабільною стенокардією напруження з урахуванням ФК: ранкова гігієнічна гімнастика; лікувальна гімнастика; лікувальний масаж; дозована ходьба рівномірним та інтервальним методом; теренкур; заняття на кардіотренажерах (велотренажер, тредміл та ін); оздоровчий біг у повільному темпі (підтюпцем); лікувальне плавання; ближній туризм.

Х в о р и м І Ф К призначається тренуючий руховий режим, їм дозволяються всі види домашньої роботи (прибирання, приготування їжі, ремонт меблів, квартири тощо).

Хворі допускаються до занять в групах здоров’я (сильна група), дозволяється участь в спортивних іграх (однак забороняється участь у змаганнях), плавання, теренкур, ходьба на лижах. Призначається дозована ходьба в темпі 110 кр./хв. (помірно прискорений темп), допускається короткочасна швидка ходьба 120 кр./хв. по 3-5 хвилин.

Ходьбу починають з дистанції 5 км і, поступово збільшуючи, доводять до 10 км. Після адаптації до місцевості призначають біг підтюпцем. Застосовують також теренкур з величиною підйому 10-15°. Можливе проведення занять на велотренажері з частотою педалювання 60 об./хв. Лікувальна гімнастика проводиться в тренуючому режимі до 30-40 хв. Робоча ЧСС під час занять (тренувальна) в середньому складає 110 уд./хв., пікова ЧСС (тобто на висоті навантаження) – 145 уд./хв.

Х в о р и м І І Ф К призначається щадно-тренуючий руховий режим, показані всі роботи по дому, дозована ходьба в темпі 100 кроків за хв., короткочасна швидка ходьба (2- 3 хв. в темпі 120-130 кроків за хв.).

Починають ходьбу з дистанції 3 км і поступово збільшують до 6 км. Можливо застосовувати теренкур з підйомом 5-10°. Лікувальна гімнастика (ЛГ) в щадно-тренуючому режимі до 30 хв., ЧСС на висоті навантаження до 135 уд./хв.

Допускаються короткочасні пробіжки (1-2 хв.) в помірному темпі, участь в групах здоров’я, спортивні ігри (участь в змаганнях забороняється), плавання, дозована ходьба на лижах. Робоча ЧСС в середньому складає 105 уд./хв., пікова ЧСС – 135 уд./хв.

Х в о р и м І І І Ф К показані лише легкі роботи по дому. Дозволяється дозована. Рання рухова активація хворих на ІМ сприяє розвитку адекватного коллатерального кровообігу у серцевому м’язі, позитивно впливає на фізичний та психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик смертельних випадків. При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту.

Ходьбу починають з 500 м, щоденно збільшуючи дистанцію на 200-300 м, поступово вона доводиться до 3 км. Лікувальна гімнастика проводиться в щадному або щадно-тренуючому режимі до 20 хв. Робоча ЧСС складає 100-105 уд./хв., ЧСС на висоті навантаження не повинна перевищувати 125 уд./хв. Дозволяється участь в групах здоров’я (слабка група). Протипоказані спортивні ігри, біг, плавання, ходьба на лижах.

Х в о р и м І V Ф К протипоказана більшість видів домашньої роботи. Лікувальна гімнастика проводиться переважно у кардіологічному стаціонарі в щадному режимі до 15-20 хв. Застосовуються фізичні навантаження малої інтенсивності. ЧСС на висоті навантаження не повинна перевищувати 90-100 уд./хв. Можлива дозована ходьба у вигляді прогулянок в темпі 70-80 кроків за хв. із зупинками після кожних 100-200 м.

Інші форми ЛФК протипоказані. Взагалі, щоб уникнути перенапруження під час занять ЛФК, доцільно р о з р а х о в у в а т и т р е н у в а л ь н у ЧСС, яка, залежно від інтенсивності фізичного навантаження, буде складати певний відсоток від і н д и в і д у а л ь н о ї п о р о г о в о ї ЧСС Зокрема, при в е л и к о м у навантаженні тренувальна ЧСС складає 85-90% від порогової ЧСС, при п о м і р н о м у – 70%, при м а л о м у – 50% (і менше).

Про е ф е к т и в н і с т ь з а н я т ь Л Ф К свідчить поліпшення загального стану хворого, ліквідація нападів стенокардії або їх зниження, відсутність ознак серцевої недостатності, зменшення реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження, відновлення працездатності і можлива відмова від антиішемічних засобів або зменшення їх дози.

У разі неадекватної реакції на навантаження у хворих може виникати біль за грудиною, слабкість, пітливість, задишка, виражена тахікардія, значне коливання артеріального тиску, що потребує негайної корекції тренувального навантаження.

Заняття ЛФК – необхідна умова профілактики атеросклерозу та його ускладнень, поліпшення фізичного стану і поновлення працездатності хворих. Хворі повинні поступово збільшувати рухову активність та регулярно займатися фізичними тренуваннями в кабінеті ЛФК, самостійно або в групах здоров'я, дотримуватись здорового способу життя, уникати шкідливих звичок.

І н ф а р к т м і о к а р д а ( І М ) – це форма ішемічної хвороби серця з виникненням гострого ішемічного некрозу серцевого м’язу, який обумовлений припиненням його кровопостачання внаслідок раптового погіршення коронарного кровообігу, в основі якого лежить тромбоз коронарних судин на фоні атеросклеротичної бляшки.

Поряд з головними факторами гострої недостатності коронарного кровообігу – тромбоз, спазм, звуження просвіту, атеросклеротична зміна коронарних артерій – велику роль у розвитку інфаркту міокарда відіграють: тривала гіпоксія, надлишок катехоламінів, недостатня кількість іонів калію і надлишок натрію, що обумовлює тривалу ішемію клітин.

Розміри і локалізація інфаркту міокарда залежать від калібру і топографії коронарної артерії, у зв'язку з чим розрізняють:

а) ІМ із зубцем Q- б) ІМ без зубця Q. При інтрамуральному інфаркті міокарда некроз вражає внутрішню частину м'язової стінки, а при трансмуральному – усю товщину стінки. Місце некрозу заміщається сполучною тканиною, яка поступово перетворюється в рубцеву. Розсмоктування некротичних мас і утворення рубцевої тканини триває 1,5-3 місяця.

В Україні зберігається етапна реабілітація хворих з гострим порушенням коронарного кровообігу, яка починається в стаціонарі, а потім продовжується на післялікарняному етапі, згідно рекомендацій Державної установи «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. академіка М.Д. Стражеска».

О с н о в н и м и п р и н ц и п а м и фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда є:

1. Рання активізація хворого.

2. Комплексність використання всіх видів реабілітації.

3. Забезпечення абсолютної безпеки для хворого.

4. Безперервність.

Рання рухова активація хворих на ІМ сприяє розвитку адекватного коллатерального кровообігу у серцевому м’язі, позитивно впливає на фізичний та психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик смертельних випадків.

При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту.

5. Послідовність та спадкоємність на всіх етапах реабілітації.

Система комплексної реабілітації хворих на ІМ включає послідовне виконання індивідуальних програм фізичної реабілітації: спочатку у кардіологічному стаціонарі, в подальшому – у відділенні реабілітації місцевого санаторію та поліклініці за місцем мешкання хворого, різних видах диспансерів.

У зв’язку з цим в реабілітації хворих на ІМ виділяють 3 е т а п и: стаціонарний, санаторний та диспансерно-поліклінічний (підтримуючий).

Стаціонарний етап реабілітації

О с н о в н і з а в д а н н я: фізичної реабілітації на стаціонарному етапі:

1. Попередження тромбоемболічних ускладнень;

2. Попередження і усунення небезпечних аритмій;

3. Покращення функціонального стану серцево-судинної системи, периферичного кровообігу, формування адекватного колатерального кровообігу в міокарді.

4. Відновлення простих рухових навичок, адаптація до простих побутових навантажень.

5. Освоєння хворим підйому на східцях, дозованої ходьби на 2000-3000 метрів і самообслуговування.

6. Формування адекватної психологічної реакції та позитивних емоцій. При відсутності ускладнень та супутніх захворювань, що призводять до поважчання стану хворого, реабілітація починається з 2-ї доби від розвитку ІМ за рахунок застосування засобів фізичної реабілітації з поступовим ускладненням комплексів ЛФК.

До т и м ч а с о в и х п р о т и п о к а з а н ь ФР відносяться: загальний важкий стан хворого, серцева астма, набряк легень, важкі порушення ритму і провідності, виражені ознаки серцево-судинної недостатності, нестабільна стенокардія, рання післяінфарктна.

Рання рухова активація хворих на ІМ сприяє розвитку адекватного коллатерального кровообігу у серцевому м’язі, позитивно впливає на фізичний та психологічний стан хворих, скорочує період госпіталізації і зменшує ризик смертельних випадків. При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту.

Видих найчастіше виконують ротом (через губи, складені трубочкою). Видих, як правило, дещо триваліший від вдиху (наприклад, на рахунок 1-2 – вдих, 1-2-3-4 – видих). стенокардія, аневризма лівого шлуночка, систолічний артеріальний тиск вище 200 мм рт.ст., діастолічний тиск вище 110 мм рт. ст., кардіогенний шок, рецидивуючий перебіг ІМ, тромбоемболічні ускладнення, загострення супутніх захворювань.

На стаціонарному етапі реабілітації, залежно від важкості перебігу захворювання, усіх хворих на ІМ поділяють н а 4 к л а с и.

В основі цього розподілу покладені різні види поєднання таких основних показників особливостей перебігу захворювання, як поширеність і глибина ІМ, наявність і характер ускладнень та частота нападів стенокардії. Активація рухової активності і характер ЛФК залежать від класу важкості захворювання.

Програми фізичної реабілітації хворих інфаркт міокарда на стаціонарному етапі будуються з урахуванням належності хворого до одного з 4-х класів важкості стану. Клас важкості стану визначають на 2–3-й день хвороби після ліквідації больового синдрому і наявності таких ускладнень, як кардіогенний шок, набряк легень, важкі аритмії.

Програма ФР на кожному ступеню активності передбачає призначення хворому того чи іншого характеру побутових навантажень, методику занять лікувальною гімнастикою і припустиму форму проведення дозвілля.

Кожне підвищення фізичної працездатності на одну сходинку асоціюється із зменшенням ризику смерті від усіх причин на 8–14 %.

На стаціонарному етапі реабілітації, залежно від класу важкості ІМ, призначаються ч о т и р и п р о г р а м и фізичної реабілітації: 3-х, 4-х, 5-тижневої та індивідуальна, кожна з яких передбачає визначені терміни перебування хворого у стаціонарі, різні темпи розширення рухової активності і призначення засобів ЛФК.

При ІМ без зубця Q- на 3 добу хворий сидить, на 5 добу – стоїть, на 7 добу – ходить по палаті. З другого тижня розширюють дистанційну ходьбу на 50-75-100 метрів в день, а з 12 доби починає освоювати підйом по сходах по 2 сходинки в день. На 14 день при низькому ступеню ризику і можливості хворого самостійно під контролем кардіолога та інструктора ЛФК розширювати руховий режим, хворий може бути виписаний із стаціонару.

При значному погіршенні групи ризику, збереженні післяінфарктної стенокардії, може бути рекомендована реваскуляризація міокарда.

Контингент хворих, що залишився, при відсутності протипоказань до санаторного етапу, залишається в стаціонарі для досягнення достатнього рівня рухової активності, необхідної для початку санаторного етапу відновлювального лікування.

При неускладненому Q-ІМ показано перебування в стаціонарі до 22 доби; освоюється підйом на східчастий проліт в 22 сходинки та дистанційна ходьба на 1000 метрів. При неускладненому ІМ без зубця Q підйом по сходинках починається з 10 доби, зі збільшенням на 2-3 сходинки щоденно, дистанційна ходьба збільшується до 100 метрів в день і той же рівень активації досягається на 18 добу.

При відсутності погіршення перебігу захворювання у цієї категорії хворих активація рухової активності проводиться під контролем ЕКГ (яка реєструється до і після дистанційної ходьби не рідше 1 разу на тиждень, а також до і після освоєння сходинок), також вимірюються ЧСС та АТ. Виконання побутових навантажень в стаціонарі і комплексу ЛФК оцінюється за двома останніми параметрами.

Допускається збільшення ЧСС на 20 уд./хв., порівняно з вихідним, але не більше ніж до 100-105 уд./хв.

При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту. Видих найчастіше виконують ротом (через губи, складені трубочкою).

Видих, як правило, дещо триваліший від вдиху (наприклад, на рахунок 1-2 – вдих, 1-2-3-4 – видих). за абсолютним значенням. Підйом систолічного тиску не може перевищувати 20 мм рт.ст., а діастолічного 10 мм рт.ст., при зниженні вказаної величини, порівняно зі станом спокою, на 10 мм рт.ст. систолічного АТ і 5 мм рт.ст. діастолічного АТ.

При цьому абсолютні величини АТ не повинні перевищувати 140/90 мм рт.ст. Фізична активація хворого проводиться на фоні медикаментозного лікування. Така програма може бути виконана у 25% хворих працездатного віку. Хворі, яким в гострому періоді була проведена реваскуляризація міокарда за рахунок ангіопластики чи стентування переважно входять до цієї групи (I група).

У випадках ускладненого перебігу інфаркту міокарда (II група) і захворювань, які призводять до тяжкого фізичного стану хворого, ті ж результати фізичної активації досягаються пізніше, завдяки чому затримується розширення рухового режиму та підсилюється медикаментозне лікування, що спостерігається у 55 % хворих працездатного віку.

Взагалі, рекомендуючи р о з ш и р е н н я р у х о в о ї а к т и в н о с т і та, відповідно, перехід на наступний руховий режим, оцінюють реакцію хворого на дозоване фізичне навантаження. Так, перед тим, як перевести пацієнта із суворого ліжкового на розширений ліжковий режим, йому пропонують посидіти у ліжку 5 хв., на палатний режим – постояти 5 хв. біля ліжка у присутності лікаря, на вільний руховий режим – походити по коридору 5 хв. у повільному темпі.

Після виконання навантаження враховують реакцію хворого, скарги, загальний стан, зміни ЧСС та артеріального тиску. В разі необхідності реєструють ЕКГ до та після навантаження.

Клінічними ознаками н е а д е к в а т н і й р е а к ц і ї на навантаження є: біль за грудиною, задишка, запаморочення, слабкість, порушення серцевого ритму, патологічні зміни артеріального тиску, кольору шкіри тощо.

На ЕКГ може реєструватись екстрасистолія, зміщення сегмента SТ та ін. Під час виконання процедур ЛФК також варто звертати увагу на самопочуття хворого та його реакцію на фізичні навантаження.

У разі виникнення неадекватної реакції під час процедур лікувальної гімнастики необхідно припинити чи полегшити техніку виконання вправ, скоротивши число повторень, та додатково ввести дихальні вправи.

На стаціонарному етапі фізична реабілітація хворих на ІМ включає чотири ступеня рухової активності: 1-й, 2-й, 3-й і 4-й, кожен з яких підрозділяють на підступені «а» і «б», а 4-й – ще і на «в».

1-й с т у п і н ь активності.

М е т а : попередження гіпокінезії та її ускладнень, підготовка до раннього розширення режиму рухової активності, поліпшення периферичного кровообігу.

К р и т е р і ї п р и з н а ч е н н я: зняття ангінозного нападу, відсутність важких ускладнень.

Режим 1-а призначається після ліквідації больового синдрому і важких ускладнень гострого періоду. При режимі 1-б застосовується комплекс лікувальної гімнастики № 1 (вихідні положення лежачи на спині з трохи піднятим головним кінцем ліжка та лежачи на правому боці; застосовуються навантаження малої інтенсивності). 2 - й с т у п і н ь активності.

М е т а: попередження гіподинамії, щадне тренування кардіореспіраторної системи, стимуляція екстракардіальних факторів кровообігу й обміну у міокарді, поліпшення скоротливої здатності міокарда та підвищення рівня фізичного стану хворого, навчання елементів самообслуговування, підготовка до ходьби та вільного.

При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту. Видих найчастіше виконують ротом (через губи, складені трубочкою). Видих, як правило, дещо триваліший від вдиху (наприклад, на рахунок 1-2 – вдих, 1-2-3-4 – видих). пересування по коридору та сходинках.

К р и т е р і ї п р и з н а ч е н н я : задовільна реакція на режим І ступеню, відсутність нових ускладнень, стабілізація АТ, відсутність больових нападів стенокардії, позитивна динаміка ЕКГ з тенденцією до формування коронарного зубця Т.

При режимі 2-а хворий виконує комплекс ЛГ № 1 (лежачи на спині та на правому боці). При режимі 2-б дозволяється: ходьба спочатку навколо ліжка, потім по палаті; прийом їжі сидячи за столом; призначається ЛГ № 2 (в положенні лежачи та сидячи), ранкова гігієнічна гімнастика та самостійні заняття за завданням лікаря 2-3 рази на день.

3-й с т у п і н ь активності.

М е т а : підготовка хворого до виходу на прогулянку, до дозованої ходьби, повного самообслуговування, посилення репаративних процесів в міокарді, стимуляція екстракардіальних факторів кровообігу.

К р и т е р і ї п р и з н а ч е н н я : фізіологічна реакція на режим ІІ ступеню, відсутність частих нападів стенокардії, серцевої недостатності, важких порушень ритму і провідності, наближення сегмента ST до ізолінії та формування коронарного зубця Т.

При режимі 3-а хворому дозволяється ходьба по палаті з допомогою і під наглядом медичного персоналу, вихід в коридор, користування загальним туалетом, ходьба по коридору (від 50 до 200 м у 2-3 прийоми) повільним кроком (до 70 кр./хв.). При 3-б – дозволяються прогулянки по коридору без обмеження відстаней і часу, призначається комплекс ЛГ № 3 (виконується сидячи на стільці).

4-й с т у п і н ь активності.

М е т а : підготовка до переводу в місцевий санаторій, адаптація організму хворого до навантажень побутового характеру.

К р и т е р і ї п р и з н а ч е н н я : фізіологічна реакція на режим ІІІ ступеню, відсутність нападів стенокардії, серцевої недостатності, важких порушень ритму і провідності, формування рубцевих змін на ЕКГ. На даному руховому режимі дозволяється ходьба по коридору і вихід на вулицю, призначається тренувальна ходьба по сходах приставним кроком у повільному темпі. Також хворі засвоюють дозовану ходьбу спочатку в повільному, а потім в середньому темпі.

На 4-а ступеню призначаються: РГГ, комплекс ЛГ № 4, самостійні заняття, заняття на тренажерах з урахуванням толерантності до фізичного навантаження та дозована ходьба (в темпі 70-80 кр./хв. на відстань 500-1000 м).

Наступні ступені 4-б та 4-в відрізняються від попередніх прискоренням темпу ходьби до 80-90 кр./хв. і збільшенням маршруту прогулянки до 1000–1500 м (2 рази в день).

Хворі продовжують займатися комплексом ЛГ № 4, збільшуючи число повторень за рішенням лікаря, який оцінює вплив навантажень. Прогулянки поступово збільшуються: призначається дозована ходьба в темпі 80-100 кр./хв. на відстань до 2000-3000 м (у 2-3 прийоми).

Рівень навантажень 4-в ступеня є достатнім для переводу хворих у санаторій.

У хворих на ІМ застосовується також л і к у в а л ь н и й м а с а ж , який сприяє зменшенню застійних явищ у кінцівках, особливо нижніх, забезпечує запобігання тромбоемболій і гіпостатичних пневмоній, зменшує біль в ділянці серця, стимулює гемодинаміку і трофічні процеси в міокарді, покращує інші функції організму та психоемоційний стан хворого. Наприкінці стаціонарного етапу реабілітації хворий повинен досягти такого рівня фізичної активності, щоб бути в змозі: самостійно обслуговувати себе, підніматися на 1-2 прольоти сходів та здійснювати прогулянки на вулиці в оптимальному для нього темпі до 2-3 км у 2-3 прийоми протягом дня.

Саме такий рівень активізації хворого на інфаркт міокарда допускає переведення його у санаторій. Проте, приблизно у 20% хворих не вдається досягти вказаного рівня фізичної активації в стаціонарі. В таких випадках слід визначати рівень подальшого ризику перебігу захворювання з урахуванням наявності нижченаведених факторів ризику.

Санаторний етап реабілітації Хворих на ІМ після стаціонарного лікування направляють у відділення реабілітації місцевого кардіологічного санаторію.

О с н о в н и м и з а в д а н н я м и фізичної реабілітації на с а н а т о р н о м у е т а п і є: відновлення функціонального стану та фізичної працездатності хворих до рівня, необхідного для виконання повсякденної побутової та трудової діяльності, підготовка хворих до самостійного життя та їх психологічна реадаптація. Усі заходи на санаторному етапі проводять диференційовано залежно від стану хворого, особливостей клінічного перебігу хвороби, наявності супутніх захворювань і патологічних синдромів. Програма фізичної реабілітації на санаторному етапі є природним продовженням стаціонарного етапу реабілітації.

Спочатку вона проводиться за програмою 4-го ступеня активності стаціонару, що триває 1-2 дні, надалі хворого переводять на 5-й ступінь активності, продовжуючи у подальшому до 6-го і заключного – 7-го.

Основний зміст програм фізичної реабілітації на санаторному етапі складає лікувальна гімнастика і дозована ходьба. Крім цього, залежно від досвіду роботи санаторію та його умов, можуть використовуватися плавання, ходьба на лижах, дозований біг, тренування на тренажерах (велоергометр, тредбан), спортивні ігри, веслування й ін.

5-й с т у п і н ь активності (щадний режим) триває 6-12 днів. У ньому призначають дозовану ходьбу по рівній місцевості у повільному та середньому темпі, РГГ, ЛГ, ходьбу по сходинках, заняття на тренажерах. У заняття включають вправи для всіх м'язових груп і суглобів у сполученні з ритмічним диханням, вправами на рівновагу, увагу, координацію рухів і розслаблення.

Фізичне навантаження може бути підвищене за рахунок включення вправ із предметами (гімнастичні палки, булави, гумові і набивні м'ячі, обручі, гантелі й ін.), вправ на снарядах (гімнастична стінка, лавка), використання циклічних рухів (різні види ходьби, біг підтюпцем) і елементів рухливих ігор. Після заключного розділу занять показані елементи аутогенного тренування, які сприяють поступовому відпочинку, заспокоєнню і цілеспрямованому самонавіюванню.

Призначають також дозовану ходьбу до 1 км (в темпі 80-100 кр./хв.), підйом по сходах на 2-3 поверхи (в темпі 1 сходинка за 2 с.), прогулянки на відстань до 4 км у день, загальною тривалістю до 2-2,5 годин (у 2-3 прийоми). Пікова ЧСС при навантаженнях 100 уд./хв.

При задовільній реакції на навантаження 5-го ступеню. При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту. Видих найчастіше виконують ротом (через губи, складені трубочкою).

Видих, як правило, дещо триваліший від вдиху (наприклад, на рахунок 1-2 – вдих, 1-2-3-4 – видих). активності, відсутності посилення явищ коронарної і серцевої недостатності переходять на режим 6-го ступеня активності. 6-й с т у п і н ь (щадно-тренуючий режим) триває 7-10 днів. Режим рухової активності розширюється за рахунок інтенсифікації тренувальних і побутових навантажень.

Тривалість процедур ЛГ збільшується до 30-40 хв. Призначається лікувальна ходьба до 2 км (в темпі 100-110 кр./хв.), прогулянки на відстань 4-6 км в день, підйом по сходах на 3-4 поверхи (в темпі 1 сходинка за 1 с.). Допустима пікова ЧСС 110 уд./хв. 7-й с т у п і н ь (тренуючий режим) триває 3-8 днів.

Активність у межах цього ступеню доступна лише хворим 1-го і 2-го класів важкості. Хворим 3-го класу важкості вона дозволяється лише в одиничних випадках при адекватній реакції на всі види навантажень попереднього ступеня активності і відсутності посилення чи появи коронарної і серцевої недостатності, порушень ритму серця. Тривалість процедур ЛГ збільшується до 35-40 хв., призначається лікувальна ходьба до 3 км (в темпі 110-120 кр./хв.), прогулянки до 7-10 км в день (в темпі 1 сходинка за 1 с.)., підйом по сходах – до 5-го поверху. На піку навантаження ЧСС хворих може досягати 120 уд./хв. і більше.

Форми ЛФК доповнюють рухливими і спортивними іграми, плаванням, танцями, ближнім туризмом та ін. Слід зазначити, що ЛФК на санаторному етапі – основний, але не єдиний засіб фізичної реабілітації. Визначену роль грають такі специфічні курортні фактори, як, бальнео-, фізіо- і кліматотерапія.

Диспансерно-поліклінічний етап реабілітації.

 Після завершення відновлення у санаторії починається диспансерно-поліклінічний етап реабілітації, під час якого хворі продовжують лікуватись у кабінетах ЛФК кардіологічного диспансеру, поліклініки або центру реабілітації за місцем проживання.

На цьому етапі вирішуються питання щодо працездатності хворих, термінів поновлення трудової діяльності, обсяги службових навантажень, питання збереження працездатності або визначення групи інвалідності та, за необхідності, перекваліфікація.

Хворі, які перенесли ІМ, на диспансерно-поліклінічному етапі відносяться до категорії осіб, що страждають хронічною ішемічною хворобою серця із післяінфарктним кардіосклерозом.

З а д а ч і фізичної реабілітації на даному етапі наступні: відновлення функції серцево-судинної системи шляхом включення механізмів компенсації кардіального і экстракардіального характеру; підвищення толерантності до фізичних навантажень; вторинна профілактика ІХС; відновлення працездатності і повернення до професійної праці, збереження відновленої працездатності; можливість часткового чи повного відмовлення від ліків; поліпшення якості життя хворого.

На диспансерно-поліклінічному етапі, при адекватності виконання дозованої ходьби протягом години зі швидкістю ≥ 3 км/год., рекомендовано повернення до рівня легкої праці, при якій витрата хворим енергії складає 3,5-3,8 ккал/хв.

Це, за відсутності ускладнень, досягається у хворих на ІМ із зубцем Q- на третьому місяці від розвитку захворювання, а при ІМ без зубця Q – через 2 місяці. 45 % хворих з неускладненим перебігом захворювання після Q-ІМ можуть повернутися до роботи вже після закінчення санаторного етапу, тобто наприкінці 2 місяця від розвитку захворювання. 60 % хворих відновлюють працездатність на рівні III ФК і тільки 20 % на рівні II і I ФК, тому повторно проводиться оцінка ступеня ризику для вирішення питання про хірургічну реваскуляризацію, а також для визначення можливості виконання побутових навантажень.

На диспансерно-поліклінічному етапі реабілітації найкращою формою ЛФК вважаються тривалі циклічні вправи аеробного характеру. Вони п р о т и п о к а з а н і лише при: аневризмі лівого шлуночка, частих нападах стенокардії, важких порушеннях серцевого ритму (миготливій аритмії, частих політопних чи групових екстрасистоліях, пароксизмальній тахікардії), артеріальній гіпертензії зі стабільно підвищеним діастолічним тиском (вище 110 мм рт.ст.), схильності до тромбоемболічних ускладнень.

До тривалих фізичних навантажень хворим, які перенесли ІМ, дозволяється приступати через 3-4 місяці після його виникнення. На цьому етапі зменшується роль лікувальної гімнастики і збільшується значення циклічних вправ аеробного характеру.

Призначаються: дозована ходьба у середньому та швидкому темпі; дозований біг у повільному та середньому темпі або ускладнена ходьба («лижний крок», ходьба з високим підйомом колін); тренування на кардіотренажерах (до 5-10 хв.) потужністю 75% від порогової; елементи спортивних ігор.

Тренувальна ЧСС під час навантажень може складати 55-60% від порогової ЧСС у хворих ІІІ ФК (слабка група) і 65-75% – у хворих І і ІІ ФК («сильна група»). При цьому пікова ЧСС може сягати 135 уд./хв., з коливаннями від 120 до 155 уд./хв.

Диспансерний етап (підтримуючий) – може тривати протягом усього життя хворого. У режимі рухової активності призначають ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику, дозовану ходьбу на свіжому повітрі, заняття на кардіотренажерах протягом 10- 20 хв. 3-5 разів на тиждень. Під час занять тренувальна ЧСС не повинна перевищувати в середньому 120 уд./хв. За наявності серцевої недостатності рекомендовано обмеження фізичних навантажень згідно зі ступенем ХСН.

Регулярна фізична активність (повільна ходьба, фізичні вправи невеликої інтенсивності) проводиться відповідно до функціональних можливостей пацієнта («комфортний», але регулярний руховий режим).

Н е й р о ц и р к у л я т о р н а д и с т о н і я (НЦД) – поліетіологічне захворювання, основними ознаками якого є нестійкість пульсу та артеріального тиску, кардіалгія, дихальний дискомфорт, вегетативні та психоемоційні зміни, порушення судинного тонусу, низька толерантність до фізичного навантаження і стресових станів при доброякісному перебігу та доброму прогнозі життя.

 О с н о в н і з а в д а н н я ф і з и ч н о ї р е а б і л і т а ц і ї :

1. Нормалізувати процеси збудження і гальмування в нервовій системі та відновити порушену рівновагу центральної і вегетативної нервової системи.

2. Встановити і закріпити умовно-рефлекторні зв'язки (моторно-вісцеральні та вісцерально-моторні), які сприяють підвищенню артеріального тиску.

3. Активізувати обмін речовин.

4. Активізувати екстракардіальні фактори кровообігу та підвищити тонус м'язів і судин.

5. Поліпшити адаптаційні можливості організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища.

6. Зменшити потребу у фармакологічних препаратах.

7. Підвищити розумову і фізичну працездатність хворого.

П р о т и п о к а з а н н я д о п р и з н а ч е н н я Л Ф К: значне погіршення самопочуття хворого (серцевий біль, слабкість, запаморочення, сильний головний біль), стан гіпотонічного кризу, порушення серцевого ритму (пароксизмальна тахікардія, миготлива.

При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту. Видих найчастіше виконують ротом (через губи, складені трубочкою). Видих, як правило, дещо триваліший від вдиху (наприклад, на рахунок 1-2 – вдих, 1-2-3-4 – видих). аритмія, часті екстрасистоли).

Після гіпотонічного кризу ЛГ призначають на ліжковому руховому режимі з метою більш швидкого переходу на палатний режим. Вправи ЛГ для м'язів кінцівок, тулуба, дихальну гімнастику виконують спочатку у вихідному положенні сидячи чи стоячи.

У разі поліпшення стану здоров'я та зростання тренованості включають вправи з предметами, на рівновагу, координацію, різні варіанти ходьби. Для тренувань вестибулярного апарату рекомендують рухи головою із розплющеними та заплющеними очима.

С п е ц і а л ь н і в п р а в и для осіб з гіпотензією – це вправи із с т а т и ч н и м и та д и н а м і ч н и м и (швидкісно-силовими) зусиллями. Для цього застосовують вправи з невеликим обтяженням (гантелі, медицинбол), які сприяють підвищенню тонусу судин та загального тонусу. Для підвищення тонусу судин застосовують також с и л о в і вправи та вправи із статичним напруженням від 2-3 с до 5-6 с.

Оскільки максимальний пресорний ефект від статичних зусиль з'являється через декілька хвилин, то їх слід виконувати наприкінці занять. Особам із гіпотензією показані д и х а л ь н і вправи із затримкою дихання на вдиху (вдих – затримка дихання – видих).

Вони активізують симпатико-адреналову систему, що проявляється підвищенням артеріального тиску, прискоренням частоти серцевих скорочень та збільшенням коефіцієнта поглинання кисню тканинами.

Позитивний ефект у хворих з дистонічними реакціями дає поєднання ЛГ, кисневих ванн та лікувального масажу.

У разі схильності до спастичних реакцій призначають процедури у такій послідовності: киснева ванна – ЛГ – масаж, а в разі атонії судин: масаж – ЛГ – киснева ванна.

Крім ЛГ застосовують теренкур, ближній туризм, спортивні та рухливі ігри, гідрокінезотерапію, трудотерапію, елементи спорту (плавання, гребля, лижі та ін.), психотонічне тренування.

**1.3. Артеріальна гіпертензія та засоби фізичної реабілітації**

А р т е р і а л ь н а г і п е р т е н з і я (АГ) – стійке підвищення систолічного артеріального тиску до 140 мм рт.ст. і вище та / або діастолічного артеріального тиску – до 90 мм рт.ст. і вище.

Ессенціальна гіпертензія (первинна гіпертензія, або гіпертонічна хвороба) – це підвищений артеріальний тиск за відсутності очевидної причини його підвищення.

Тривалий час захворювання перебігає без жодних клінічних ознак.

АГ можливо виявити під час обстеження або диспансеризації. При прогресуванні захворювання можуть з’являтися неспецифічні скарги на головний біль, особливо зранку, запаморочення, шум у вухах.

В розвитку гіпертонічної хвороби суттєве значення має фізична активність: оптимальний її рівень уповільнює розвиток захворювання, недостатній – значно прискорює.

О с н о в н і з а в д а н н я ф і з и ч н о ї р е а б і л і т а ц і ї :

1. Нормалізувати процеси збудження та гальмування в корі головного мозку, поліпшити його кровозабезпечення.

2. Нормалізувати тонус кровоносних судин та знизити артеріальний тиск.

3. Полегшити діяльність серця шляхом мобілізації екстракардіальних факторів кровообігу; активізувати обмін речовин та колатеральний кровообіг у міокарді.

4. Запобігти розвитку ускладнень гіпертонічної хвороби.

5. Зменшити дозу гіпотензивних та інших фармакологічних препаратів.

6. Підтримувати нормальну вагу тіла та нормалізувати ліпідний обмін.

7. Підвищити працездатність хворих, поліпшити якість їх життя та удосконалити процеси адаптації до стресових чинників

Основним засобом фізичної реабілітації при гіпертонічній хворобі є лікувальна фізкультура.

А б с о л ю т н и м и п р о т и п о к а з а н н я м и до призначення процедур ЛФК є: АТ понад 210/120 мм рт.ст., серцева недостатність ІІІ стадії, гостра серцева недостатність, важка ретинопатія, важкі порушення серцевого ритму (миготлива аритмія, пароксизмальна тахікардія, неповна – ІІ-ІІІ ступеня та повна атріо-вентрикулярна блокада), тромбози та тромбоемболічні ускладнення, аневризма лівого шлуночка, некомпенсований цукровий діабет.

Д о в і д н о с н и х п р о т и п о к а з а н ь відносяться: погіршення самопочуття, часті гіпертонічні кризи, часті напади стенокардії, динамічні порушення мозкового кровообігу. В основі нормалізації рівня АТ при гіпертонічній хворобі за допомогою засобів ЛФК лежать наступні м е х а н і з м и : послаблення симпатичної нервової імпульсації з одночасною потенціацією барореценторних рефлексів; нормалізація депресорної функції нирок; зниження артеріального опору і підвищення системної артеріальної піддатливості; підвищення чутливості тканин до інсуліну; активація протизгортальної системи крові; нормалізація ліпідного обміну.

При загостренні хвороби призначають ліжковий або палатний руховий режим. Лікувальну гімнастику починають застосовувати після зникнення скарг, пов’язаних із кризом, та після зниження АТ.

Комплекси ЛГ проводять спочатку у вихідному положенні лежачі, потім, при покращенні самопочуття – сидячи і стоячи.

В перші дні заняття проводять індивідуальним методом, у подальшому – малогруповим або груповим. З 5-6-го для після загострення хвороби заняття можна проводити в залі ЛФК.

На різних етапах реабілітації хворим призначають: ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику, самостійні заняття за завданням лікаря, дозовану ходьбу, лікувальне плавання та гідрокінезотерапію; вправи на кардіотренажерах; лікувальний масаж (шийно-комірцевої зони); аутогенне тренування; прогулянки, теренкур, дозований біг; трудотерапію; ближній туризм.

В комплексах лікувальної гімнастики перевагу віддають, насамперед, вправам, що врівноважують процеси збудження й гальмування в центральній нервовій системі, а також сприяють нормалізації механізмів регуляції судинного тонусу.

До таких с п е ц і а л ь н и х в п р а в відносяться д и н а м і ч н і ( і з о т о н і ч н і ) вправи для великих м'язових груп, особливо ритмічні махові рухи кінцівками з повною амплітудою у середньому та повільному темпі (без значних зусиль та затримки дихання), в п р а в и н а р о з с л а б л е н н я м'язів, д и х а л ь н і в п р а в и .

Застосовується також регламентоване дихання із затримкою на в и д и х у (вдих – видих – затримка дихання), завдяки чому здійснюється вплив на рецептори блукаючого нерва та забезпечується зниження АТ, зменшення периферичного опору течії крові, уповільнюється ритм серцевих скорочень.

До спеціальних вправ також відносять вправи з переміною тіла у просторі, на рівновагу та координацію рухів, що сприяє тренуванню вестибулярного апарату та попереджає виникнення вестибулярних розладів (запаморочення, шуму у голові, атаксії).

Значний гіпотензивний ефект забезпечують вправи, що стимулюють екстракардіальні фактори гемодинаміки та поліпшують кровообіг у судинах головного мозку.

При регламентованому диханні вдих виконується обов’язково носом, бо при цьому не тільки зволожується, зігрівається та очищується повітря, але – що особливо важливо – подразнюються рецептори слизової носа, які стимулюють фізіологічний початок дихального акту. Видих найчастіше виконують ротом (через губи, складені трубочкою). Видих, як правило, дещо триваліший від вдиху (наприклад, на рахунок 1-2 – вдих, 1-2-3-4 – видих). вправами є ц и к л і ч н і в п р а в и а е р о б н о г о характеру.

Починаючи з 3-5 дня хворим на ГХ (при доброму функціональному стані) можна призначати дозовану ходьбу, заняття на кардіотренажерах, а за наявності басейну – лікувальне плавання. Інтенсивність аеробних навантажень на початку занять невелика – 50-60% від порогової величини, тривалість занять від 15 до 30 хв., залежно від фізичної працездатності. П р о т и п о к а з а н н я м и для аеробних тренувань є: підвищення систолічного АТ понад 180 мм рт.ст., діастолічного – понад 110 мм рт.ст., а також наявність серцевої недостатності ІІ ступеню і вище.

При гіпертонічній хворобі показані також с т а т и ч н і ( і з о м е т р и ч н і ) вправи. Проте, вони чинять більш виражену стресорну дію на міокард та судини, ніж динамічні, а також підвищують артеріальний тиск і периферичний опір (в момент виконання). Тому їх не рекомендують хворим із невеликим резервом серцево-судинних функцій. Але в інших випадках їх застосовують, оскільки гіпотензивна дія статичних навантажень зумовлена їх позитивним впливом на вегетативні центри з наступною депресорною реакцією, яка найсильніше виражена через 1 годину після закінчення вправ, при цьому артеріальний тиск знижується більше ніж на 20 мм рт.ст.

Статичні фізичні вправи обов’язково чергуються з вправами на розслаблення.

З комплексів ЛГ в и к л ю ч а ю т ь різкі рухи, глибокі нахили і повороти голови й тулуба, тривалі статичні зусилля. В період ремісії хворі на гіпертонічну хворобу повинні займатися таким же чином, як і хворі на ішемічну хворобу серця, тобто виконувати аеробні навантаження в обсязі 55-85% від порогової потужності.

При регулярних заняттях за допомогою аеробних навантажень досягається чіткий клінічний ефект, який виражається в нормалізації або значному зниженні АТ, що в ряді випадків (особливу на початку розвитку хвороби) дозволяє навіть повністю припинити медикаментозну терапію.

Слід зауважити, що при о ц і н ц і е ф е к т и в н о с т і застосування засобів ЛФК та при дозуванні фізичних навантажень при гіпертонічній хворобі особливу увагу слід приділяти діастолічному АТ, який свідчить про периферичний опір – тобто про стан механізмів регуляції судинного тонусу, порушення яких лежать в основі розвитку і прогресування артеріальної гіпертензії.

**РОЗДІЛ 2**

**ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ особливостей корекції стану вегетативної нервової системи засобами фізичної реабілітації у осіб з артеріальною гіпертензією 25**

**2.1. Засоби фізичної терапії при артеріальній гіпертензії у осіб похилого віку**

В основу дослідження покладено теоретичний аналіз науковометодичної літератури, педагогічні та функціональні методи.

Артеріальна гіпертензія (Ὑπέρ «над, вище» + τόνος «натяг; тон»), характеризується підвищенням артеріального тиску: систолічного – понад 140 мм рт. ст. та діастолічного – від 90 мм рт. ст.

Це пов’язано зі збільшенням тонусу судин, що створює підвищену опірність кровотоку. Основною причиною артеріальної гіпертензії є порушення функцій вищих відділів ЦНС, розлад нейрогуморальних механізмів.

До чинників, що спричиняють підвищення артеріального тиску, відносять психоемоційні перенапруження, часті стреси, надмірну розумову працю, атеросклероз, спадковість, ожиріння, діабет, клімакс, паління тощо.

Хвороба має хронічний перебіг з періодичними загостреннями, гіпертонічними кризами та періодами ремісії; проявляється головним болем, запамороченням, шумом у вухах, підвищеною дратівливістю, зниженням працездатності [14, с. 236].

Як зазначає О. Івановська [3], застосування гідрокінезитерапії ґрунтується на властивостях води й особливостях її впливу на організм.

Передусім використовується механічна дія водного середовища, її виштовхувальна підйомна сила та гідростатичний тиск.

Це значно полегшує виконання вправ і дає змогу при мінімальному м’язовому зусиллі виконувати активні рухи, збільшити амплітуду руху, відновити локомоторну функцію.

Гідростатичний опір сприяє компресії периферичних судин, покращує їхню еластичність та сприяє поліпшенню відтоку крові по венозній системі.

Велике значення для зміни кровообігу має розширення кровоносних судин шкіри, які можуть вмістити до 1 л крові, – тому шкіра має велике значення і як депо крові, функції якої систематично поліпшуються під впливом низьких температур. У цих умовах серцевому м’язу працювати значно легше [4, с. 53].

Найкращою гімнастикою при артеріальній гіпертензії вважається вплив низьких температур води та повітря, гідромасаж шкіри, що викликає скорочення, а потім розслаблення найменших судин організму людини.

Безпосередньо на заняттях гідрокінезитерапією спостерігається підвищення циркуляції крові та лімфи, покращення венозної гемодинаміки, зменшуються застійні явища в організмі.

Активуються резервні можливості, полегшується робота серця за рахунок ритмічних чергувань напруження та розслаблення м’язів, покращується активність рухів.

Перед проведенням дослідження було визначено діагностичний інструментарій, здійснено первинне обстеження жінок у КГ та ЕГ з метою оцінювання їхнього початкового стану, виміряно частоту серцевих скорочень (ЧСС) та артеріальний тиск (АТ), а також з’ясовано клінічні прояви артеріальної гіпертензії: головний біль, запаморочення, порушення сну, дратівливість – за методикою А. Саїнчук [14], адаптивний потенціал (АП), за методикою Р. М. Баєвського [2] коефіцієнт економізації кровообігу (КЕК).

Досліджуваним похилого віку було запропоновано програму гідрокінезитерапії, мета якої – зниження артеріального тиску.

Програма заснована на принципах свідомості і активності, забезпечення контролю адекватності навантажень, систематичності та індивідуалізації.

Принцип свідомості і активності був спрямований на свідоме відношення та стійку мотивацію на досягнення поставленої мети.

Принцип забезпечення контролю адекватності навантажень потрібен для визначення індивідуальної реакції організму на фізичне навантаження засобами поточного контролю.

Принцип систематичності визначався з необхідності безперервних занять, оскільки тільки при систематичному виконанні спеціальних фізичних вправ можна отримати стійкий результат.

 Принцип індивідуалізації визначає індивідуальні функціональні можливості, руховий досвід, професію та психологічні особливості.

Програма гідрокінезитерапії складалась з трьох етапів: діагностичного, реабілітаційного та заключного.

На діагностичному етапі було проведено діагностику функціонального стану засобами пульсометрії, тонометрії, визначенням адаптаційного потенціалу Баєвського, коефіцієнта економізації кровообігу.

Реабілітаційний етап складався з трьох блоків: підготовчого, основного та заключного.

Підготовчий блок тривав 10 хв та складався з вправ на освоєння з водою, дихальних вправ, ковзання та плавання з плавальними дошками.

Основний блок тривав 35 хв та складався з ходьби по дну на місці, ходьби з подоланням опору води, ходьби з поворотами та зміною напрямку, ходьби з різними положеннями і рухами руками, ходьби з різних вихідних положень.

Застосовувались вправи з опором води для верхніх та нижніх кінцівок.

Виконувались вправи з нудлами для верхніх та нижніх кінцівок, вправи для тулуба. Заключний блок тривав 15 хв та складався із дихальних вправ (10–15 видихів у воду), техніки плавання обраним способом у вільному темпі, вправ на розслаблення.

Тривалість заняття – 60 хв (у тому числі основної частини – 35 хв), періодичність – тричі на тиждень.

Заключний етап складався з проведення повторного діагностичного обстеження функціональних можливостей жінок та визначення результату програми гідрокінезитерапії.

У процесі дослідження було визначено середні показники функціональної діагностики осіб похилого віку.

Результати свідчать про те, що:

-середній показник ЧСС на початку дослідження в КГ – 73,24 уд.хв–1, в ЕГ – 73,13 уд.хв–1, в кінці дослідження в КГ – 73,1 уд.хв–1, в ЕГ – 68,2 уд.хв–1, різниця становила в КГ – 0,14 уд.хв–1, в ЕГ – 4,93 уд.хв–1;

-середній показник АТ на початку дослідження в КГ – 147,1/96,3 мм рт. ст.; в ЕГ – 146,2/96,1 мм рт. ст.;

 -в кінці дослідження в КГ – 145,5/95,1 мм рт. ст.; в ЕГ – 130,3/80,13 мм рт. ст.;

-різниця становила в КГ – 1,6/1,2 мм рт. ст.; в ЕГ – 15,9/15,97 мм рт. ст.

Згідно з результатами, показник адаптаційного потенціалу на початку дослідження в КГ 3,53 ± 0,141, в ЕГ – 3,63 ± 0,065 (р > 0,05), в кінці дослідження в КГ – 3,48 ± 0,012, в ЕГ – 3,20 ± 0,008, (р < 0,05), що свідчить про покращення функціональних можливостей системи кровообігу.

Показник коефіцієнта економізації кровообігу на початку дослідження в КГ 4347,81 ± 65,53, в ЕГ – 4218,13 ± 24,89 (р > 0,05), в кінці дослідження в КГ – 4069,76 ± ± 189,15, в ЕГ – 2788,17 ± 10,77 (р < 0,05), що свідчить про наближення показника коефіцієнта економізації кровообігу до норми. Висновки та перспективи подальших досліджень.

 У процесі дослідження обґрунтовано й експериментально перевірено ефективність застосування гідрокінезитерапії під час фізичної терапії осіб похилого віку, хворих на артеріальну гіпертензію, про що свідчить порівняльний аналіз результатів функціональної діагностики на початку та в кінці дослідження з позитивною динамікою.

Доведено, що програма гідрокінезитерапії для осіб похилого віку є ефективним засобом фізичної реабілітації артеріальної гіпертензії та сприяє зниженню артеріального тиску, зменшенню частоти серцевих скорочень, полегшенню головного болю, припиненню запаморочення, нормалізації сну, покращанню емоційного стану.

**2.2. Особливості проведення занять з лікувальної фізичної культури при артеріальній гіпертензії**

Артеріальна гіпертензія – це найпоширеніша патологія в Україні, яка займає перше місце в структурі непрацездатності, інвалідності та смертності населення. Гіпертонічна хвороба є найбільш частим захворюванням серед патології серцево-судинної системи.

На превеликий жаль, Україна належить до країн з дуже високим ступенем поширення гіпертонічної хвороби – 41% населення, що істотно відбивається на демографічних показниках країни. Давно помічено, що стійке підвищення артеріального тиску і смертність населення від серцево-судинних захворювань знаходяться в прямій залежності: чим більше значення артеріального тиску, тим вище смертність [3].

Дуже важливо, щоб студенти уміли розрізняти стадії гіпертонічної хвороби, знали спеціальні вправи лікувальної фізичної культури (ЛФК), які допомагають максимально знизити та привести до норми артеріальний тиск, могли оцінити ефективність проведеного заняття з ЛФК. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідження впливу вправ ЛФК на хворих гіпертонічною хворобою, з метою покращення їх стану мають велике значення у розробці методів та комплексів лікувальних заходів.

Проблему реабілітації пацієнтів, що страждають на гіпертонічну хворобу порушили у своїх працях В.М. Мухін та В.І. Дубровський. М.В. Степашко, Л.В. Сухостат, В.С. Сухан, Л.В. Дичка, О.С. Блага дали методичні вказівки, описали показання та протипоказання щодо проведення лікувальної гімнастики.

Дані щодо ефективності засобів ЛФК при гіпертонії містяться у працях В.В. Клапчука, Г.В. Дзяка, В.А. Єпіфанова, Г.Л. Опанасенко, І.І. Пархотика та ін.

У наш час недостатня кількість уваги приділяється розробці комплексів вправ з лікувальної фізичної культури при серцево-судинних захворюваннях, зокрема при гіпертонічній хворобі, у зв’язку з існуючими показаннями та протипоказаннями.

Оскільки дані вправи є ефективними при лікуванні гіпертонії, необхідно більш детально їх розглянути та дослідити.

Гіпертонічна хвороба характеризується підвищенням артеріального тиску: систолічного вище 150 мм рт. ст. (20,0 кПа) і діастолічного – 90 мм рт. ст. (12,7 кПа).

Це пов’язано зі збільшенням тонусу судин, що створює підвищену опірність кровотоку.

Основною причиною гіпертонічної хвороби є порушення функцій вищих відділів ЦНС, розлад нейрогуморальних механізмів.

До чинників, що спричиняють підвищення артеріального тиску, відносять психоемоційні перенапруження, часті стреси, надмірну розумову працю, атеросклероз, спадковість, ожиріння, діабет, клімакс, паління тощо.

Хвороба має хронічний перебіг з періодичними загостреннями, гіпертонічними кризами і періодами відносного благополуччя (ремісія).

Проявляється вона головним болем, шумом у вухах, запамороченням, підвищеною дратівливістю, зниженням працездатності.

При гіпертонічній кризі ці симптоми різко посилюються, з’являється біль у м’язах і суглобах, виникають гострі розлади зору, блювота, іноді хворі втрачають свідомість. У перебігу гіпертонічної хвороби розрізняють три стадії, кожну з яких поділяють на дві фази – А і Б.

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

Під впливом спокою, режиму, лікування і навіть тільки відпочинку артеріальний тиск знижується до нормального рівня [5, с. 236].

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

У цій стадії виявляються ознаки атеросклеротичного ураження серця і судин, зміни в очному дні, з’являється задуха при фізичних навантаженнях, виникають напади стенокардії та гіпертонічні кризи.

Під впливом лікування тиск знижується, але не завжди досягає нормальних показників. У період ремісії хворі працездатні.

III стадія – склеротична, у якій разом зі стійким і значно підвищеним артеріальним тиском до 230/130 мм рт. ст. (30,7/17,3 кПа) виявляються суттєві органічні зміни серцево-судинної системи, у першу чергу значні атеросклеротичні ураження судин серця, мозку, нирок.

Вони спочатку компенсовані (А), потім настає декомпенсація (Б).

Спостерігаються серцева, ниркова та цереброваскулярна недостатність, напади стенокардії, можливі крововиливи в мозок, сітківку ока, інфаркти. Гіпертонічну хворобу лікують комплексно, застосування різних методів лікування буде залежати від стадії хвороби.

 В першу чергу призначають ліки, що знижують артеріальний тиск (гіпотензивні препарати); усувають або максимально зменшують дію чинників, що викликали його підвищення; призначають дієту зі зниженням у їжі кухонної солі; використовують засоби фізичної реабілітації на фоні раціонального рухового режиму; приділяють увагу організації праці І відпочинку [5, с. 237].

ЛФК при гіпертонічній хворобі проводиться з метою: нормалізації процесів збудження та гальмування в корі великого мозку шляхом створення рухової домінанти; поліпшення кровозабезпечення головного мозку, що сприяє нормалізації динаміки кіркових процесів, вищої нервової діяльності, сну; полегшення діяльності серця шляхом мобілізації екстракардіальних чинників кровообігу; активізації обміну речовин у міокарді та колатерального кровообігу; нормалізації тонусу кровоносних судин; активації депресорної функції нирок; запобігання розвитку ускладнень артеріальної гіпертензії (гіпостатичної пневмонії, тромбоемболії, інфаркту міокарда, порушень мозкового кровообігу); підтримання нормальної маси тіла хворого; активізації реакції адаптації до несприятливих умов навколишнього середовища та стресових чинників; зниження дози гіпотензивних та інших фармакологічних препаратів; підвищення працездатності хворих.

Абсолютними протипоказаннями щодо проведення ЛФК є: артеріальний тиск понад 210/120 мм рт. ст.; ознаки коронарної та серцево-судинної недостатності ІІІ ступеня, гостра серцева недостатність, тяжка ретинопатія; тяжкі порушення серцевого ритму (миготлива аритмія, пароксизмальна тахікардія, неповна (II-III ступеня) та повна передсердно-шлуночкова блокада); тромбоемболічні ускладнення; аневризми, некомпенсований цукровий діабет.

Відносними протипоказаннями щодо проведення ЛФК є: погіршення загального стану в разі зниження артеріального тиску до 20% від звичайного рівня; загострення супутніх захворювань; нещодавно перенесені або часті гіпертензивні кризи; тривалі напади стенокардії, динамічні порушення мозкового кровообігу.

Лікувальна фізкультура доцільна в різних стадіях гіпертонічної хвороби, але найбільше – І та II.

Рекомендується починати займатись нею з дозованого ходіння звичайним кроком з періодичним поступовим прискоренням і уповільненням кроку, з елементарних гімнастичних і дихальних вправ.

Під впливом таких занять розкриваються дрібні судини у великих м’язових ділянках, знижується підвищений судинний тонус, поліпшується самопочуття хворих.

Корисна для хворих на гіпертонічну хворобу щоденна ранкова гімнастика, але в II стадії хвороби слід утримуватися від вправ, що супроводяться припливом крові до голови (сильного згинання тулуба тощо).

У всіх стадіях гіпертонічної хвороби рекомендується дихальна гімнастика – довільне глибоке і ритмічне дихання грудьми і животом. Вдих триває 3–4 с, а видих – 3–5 с.

Завдяки глибокому рівномірному диханню відбувається повніший обмін повітря в легенях і кров краще насичується киснем [2, с. 193].

На госпітальному та поліклінічному етапах реабілітації хворим призначають лікувальну гімнастику, ранкову гігієнічну гімнастику, дозовану ходьбу, прогулянки, теренкур, працетерапію, вправи на тренажерах, масаж, елементи спорту (плавання, гребля, ходьба на лижах, дозований біг), ближній туризм, гідрокінезотерапію, ігри (волейбол, баскетбол, бадмінтон, теніс та ін.).

У комплексах лікувальної гімнастики використовують вправи на розслаблення м’язів, дихальні, загальнорозвиваючі вправи, що стимулюють екстракардіальні чинники гемодинаміки, поліпшують кровообіг у судинах головного мозку.

Хворі виконують махові рухи кінцівками з повною амплітудою в середньому і повільному темпі без значних зусиль та затримки дихання, з предметами або на спортивних снарядах, тренажерах.

Сприятливий вплив чинить помірна праця на свіжому повітрі – у саду, на городі [6, с. 258].

Спеціальні вправи: вправи на розслаблення м’язових груп, дихальні вправи, вправи для тренування вестибулярного апарату і на рівновагу, координацію рухів, з елементами пружності.

До процедур включають дихальні вправи із затримкою дихання на видиху (вдих–видих–затримка дихання). Ці вправи діють на рецептори блукаючого нерва, що проявляється зниженням артеріального тиску, зменшенням периферійного опору кровотоку, сповільненням ритму серцевих скорочень.

Призначають також ритмічні вправи для великих груп м’язів, вправи зі зміною положення тіла у просторі, поворотами голови, переключення з одного виду м’язової діяльності на інший. Можливі вправи на подолання маси свого тіла, з невеликим обтяженням та опором. Динамічні і статичні вправи чергують із вправами на розслаблення.

Виключають різкі рухи, глибокі нахили голови вниз, тривалі статичні зусилля [6, с. 260].

Методичні вказівки для проведення лікувальної гімнастики при гіпертонічній хворобі:

– під час лікувальної гімнастики фізичне навантаження рівномірно розподіляють на весь організм хворого;

– як вихідні використовують переважно положення сидячи на стільці та лежачи з піднятим корпусом у першій половині лікувального курсу і при II та III стадіях захворювання; сидячи, лежачи і стоячи – переважно у другій половині курсу лікування на I, II і III стадіях захворювання;

– лікувальну гімнастику необхідно проводити в окремому добре провітреному приміщенні у спокійній обстановці з застосуванням індивідуального або малогрупового методу;

– гімнастичні вправи, що пропонуються хворим на гіпертонічну хворобу, мають бути доступними для виконання, а тому простими, і не висувати підвищених вимог до нервової системи, особливо у першій половині курсу лікування.

У другій половині курсу вправи поступово ускладнюють, що сприяє тренуванню координаційних механізмів;

– вправи слід застосовувати ритмічно, у спокійному темпі, з великим обсягом рухів у суглобах, щоб краще використовувати екстракардіальні, допоміжні фактори апарату кровообігу;

– вправи застосовують вільні, без зусилля і вираженого вольового напруження.

За наявності ж попереднього тренування хворого на I і II стадіях, переважно у другій половині курсу лікування, дозволяють застосовувати вправи з дозованим силовим напруженням, чергуючи їх із вправами на розслаблення м’язових груп, які працювали, і дихальними вправами;

– у хворих необхідно розвивати функцію повного дихання, що сприяє зниженню артеріального тиску;

– не слід застосовувати гімнастичні вправи з вираженим зусиллям, великим обсягом рухів корпусу і голови та ін., що викликає припливи крові до голови, а також робити різкі та швидкі рухи;

– для хворих у III стадії захворювання щільність навантаження зменшують за рахунок введення між вправами короткочасних пауз і застосування дихальних вправ;

– при проведенні лікувальної гімнастики з хворими пікнічної статури звертають увагу на зміцнення черевного преса, використовуючи гімнастичні вправи полегшеного типу, чергуючи їх із дихальними у положенні сидячи і стоячи, самомасаж і масаж живота.

Лікувальну гімнастику необхідно застосовувати відповідно до режиму харчування та із включенням розвантажувальних днів;

– хворим, що страждають на запаморочення і порушення статикодинамічної стійкості, на додаток до згаданих вище вправ призначають елементи вестибулярного тренування (вправи на розвиток рівноваги, зміни положення голови у просторі, вправи із заплющеними очима та ін.) [1, с. 39].

Зважаючи на індивідуальні особливості хворого, для нього можна застосовувати лише певні вправи. Якщо таких особливостей немає, хворі входять до спеціальної групи, з якою проводяться загальні вправи.

 Найбільш характерним комплексом лікувальної фізичної культури при гіпертонічній хворобі ІІ ступеня є наступний набір вправ:

1. Початкове положення – сидячи на стільці. Руки розвести в сторони на вдих, повернутися в початкове положення на видих.

2. Початкове положення – таке ж, руки піднести до плечей, лікті розвести в сторони. Здійснити обертання рук в плечових суглобах в різні сторони.

3. Початкове положення – сидячи на стільці, ноги випрямити вперед, п’яти на підлозі. Здійснити обертання стоп в один, потім в інший бік.

4. Початкове положення – сидячи на стільці. Повернути тулуб вправо, праву руку відвести в сторону, ліва рука повинна торкнутися спинки стільця праворуч, видих, повернутися у вихідне положення на вдих. Повторити те ж, але в іншу сторону.

 5. Початкове положення – те ж. Праву ногу випрямити вперед, ліву зігнути в колінному суглобі. Змінити положення ніг.

6. Початкове положення – сидячи на краю стільця, сперся на спинку, ноги випрямити вперед, праву руку прокласти на груди, а ліву на живіт. Використовувати діафрагмальне грудне дихання.

7. Звичайна ходьба з високим підніманням колін.

8. Початкове положення – основна стійка. М’язи ніг розслаблені, зробити легке струшування однією, потім іншою ногою.

9. Початкове положення – те ж. Піднятися на носки, руки плавно ковзають по тулубу до пахвових западин – вдих, повернутися у вихідне положення – видих.

10. Початкове положення – ноги на ширині плечей, руки на поясі, стоячи. Переносимо вагу тіла на одну ногу, згинаючи її в колінному суглобі, руку в сторону – вдих, повернутися в початкове положення – видих.

11. Початкове положення – таке ж. Ліву руку за голову, виконати нахил вправо – вдих, повернутися в початкове положення – видих.

12. Початкове положення – стоячи, одна рука на спинці стільця. Виконати махи ногою вперед і назад. М’язи ноги розслаблені.

13. Ходьба.

14. Початкове положення – лежачи на спині, праву руку покласти на груди, ліву – на живіт. Виконати діафрагмальне грудне дихання.

15. Початкове положення – на спині. Ногу зігнути в коліні, підтягнути до живота – видих, вихідне положення – вдих.

16. Початкове положення – таке ж. Згинаємо руки в ліктьових суглобах, одночасно стискаємо пальці в кулак, згинаємо стопи, вдих, у вихідне положення – видих.

17. Початкове положення – те ж. По черзі піднімаємо ноги.

18. Початкове положення – те ж, ноги зігнути в колінах і тазостегнових суглобах з опорою на стопи. Розслабити м’язи ніг, потрясти.

 19. Початкове положення – на спині. Підняти і відвести ноги в сторону.

20. Повторити вправу № 14.

21. Початкове положення – на спині. Права рука кладеться на пояс, ліва – до плеча, повернутися у вихідне положення, ліва рука – на пояс, права – до плеча, вихідне положення, права рука – на пояс, ліва нога зігнута, вихідне положення, ліва рука – на пояс, права нога зігнута, вихідне положення.

 22. Початкове положення – на спині, очі закриті. По черзі розслабити м’язи правої, потім лівої руки [4].

Ефективність занять ЛФК залежить від правильності вибору засобів, форм та методів ЛФК і дозування фізичних вправ. Оцінюють ефективність одного заняття (терміновий ефект) та курсу лікування із застосуванням ЛФК (кумулятивний ефект).

До картки хворого, який відвідує кабінет ЛФК, для оцінювання ефективності занять вносять результати простих функціональни проб до і після навантаження (частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, частота дихання), антропометрії (зріст, маса тіла, окружність грудної клітки, спірометрія, динамометрія кисті) і вимірювання обсягу рухів у суглобах.

Результати занять ЛФК у картці визначають за пульсом до і після занять, а також за суб’єктивними даними.

Досліджуючи безпосередні реакції організму хворого на фізичне навантаження протягом одного заняття, можна зробити висновок про їх адекватність щодо функціональних можливостей організму хворого в цілому або його окремих фізіологічних систем і органів.

Для цього, як і в спортивній медицині, проводять лікарсько-педагогічні спостереження.

Доцільно застосовувати пульсотахометр, електрокардіосигналізатор або телеелектрокардіограф. Визначаючи толерантність до фізичних навантажень, можна не тільки оцінити ефективність курсу ЛФК, а й визначити рівень підготовки до фізичної праці.

Для цього порогову толерантність зіставляють з професійними енерговитратами [6, с. 251].

 У підсумку дослідження слід зазначити, що лікувальна фізична культура є невід’ємною частиною лікувального процесу при гіпертонічній хворобі.

**2.3. Орієнтовні комплекси лікувальної гімнастики для хворих щодо корекції стану вегетативної нервової системи**

Комплекс лікувальної гімнастики № 1 Вихідне положення (В.П.) для всіх вправ – лежачі на спині.

1. Спокійне дихання: вдих – носом, 3-4 рази, темп повільний.

2. Нахилити голову до грудини – видих, повернутись у вихідне положення – вдих, 3-4 рази.

3. Повороти голови вправо – вліво 3-4 рази у повільному темпі.

4. Нахили голови до плечей 3-4 рази у кожен бік, у повільному темпі.

5. Діафрагмальне дихання (руки покласти одну на живіт, іншу на грудну клітку – для контролю глибини дихання), зробити 4-5 разів, темп повільний.

 6. Згинання і розгинання пальців рук, 6-8 разів, темп середній.

 7. Згинання і розгинання ніг у гомілковостопному суглобі 3-4 рази, темп повільний.

8. Зігнути руки в ліктях, кисті – до плечей, лікті розвести в сторони – вдих; у попередньому положенні – видих, 3-4 рази, темп повільний.

9. По черзі згинати ноги в колінних та кульшових суглобах, п’яти не відривати від ліжка (імітація ходьби), 3-4 рази, темп повільний.

10. Діафрагмальне дихання 3-5 разів, темп повільний.

11. Руки зігнути в ліктях, пальці стиснути в кулаки і одночасно вертіти кистями в променево-зап'ясткових суглобах і гомілковостопних суглобах 3-4 рази, темп повільний.

12. Стиснути м'язи сідниць і промежини, розслабитись, 3-4 рази у повільному темпі.

13. Підняти руки через сторони вгору, вдихнути, у в. п. – видихнути, 4-6 разів у повільному темпі.

14. Діафрагмальне дихання у повільному темпі.

Комплекс лікувальної гімнастики № 2:

1. В.П. лежачи на спині, руки за головою: спокійне дихання: вдих – носом, видих – ротом, 4-6 разів, темп повільний.

2. В.П. Лежачи на спині, руки вздовж тулуба.

 Нахили голови до плечей по 6-7 разів у кожен бік, темп повільний.

3. В.П. те ж саме.

Праву руку підняти, покласти на подушку – вдих, торкнутись протилежного (лівого) краю ліжка – видих, повернутись у В.П.

Теж саме – лівою рукою, 2-4 рази, повільно.

4. В.П. те ж саме.

Підняти руки вперед і вгору – вдих, опустити вниз, потягнутися пальцями до колін, голову трохи підняти – видих, В.П. – вдих, 2-4 рази, темп повільний.

5. В.П. сидячи: перекат з п'яток на носки й одночасно стискати пальці в кулаки без зусиль, у повільному темпі, 10-15 разів.

6. В.П. сидячи, руки на поясі: ковзання ногами назад не відриваючи ступні від підлоги 6-8 разів у повільному темпі.

7. В.П. те ж саме. Розвести руки в боки – вдих, трохи нахилити тулуб уперед, опусти руки – видих, 3-5 разів у повільному темпі.

8. В.П. те ж саме. Імітація ходьби в повільному темпі 1-2 хв.

9. В.П. сидячи, руки опущені вздовж тулуба: підняти руки вперед і вгору – вдих, опустити через сторони донизу – видих, 3-4 рази в повільному темпі.

10. В.П. сидячи, руки на поясі. Повороти тулуба в боки в повільному темпі 5-6 разів

11. В.П. те ж саме. Розвести руки в боки – вдих, руками підтягнути праве коліно до грудей – видих, повернутися у вихідне положення.

Теж саме – підтягуючи ліве коліно до грудей.

Виконати 2-6 разів у повільному темпі.

12. В.П. лежачи, руки зігнуті в ліктях під кутом 90 градусів: колові рухи в променево-зап'ясткових та гомілковоступневих суглобах по 4-6 разів у кожен бік у повільному темпі.

 13. В.П. лежачи на спині, руки вздовж тулуба і трохи відведені. Діафрагмальне дихання в повільному темпі 30- 40 сек.

 14. В.П. те ж саме, очі заплющити, розслабити м'язи обличчя, шиї, рук, тулуба, ніг.

Для полегшення цього процесу можна уявити собі лежачим на галявині в лісі або на березі моря, річки.

Дихати спокійно, глибоко 2-3 хвилини.

Комплекс лікувальної гімнастики № З:

1. В.П. лежачи, рівні руки розведені в боки.

Підняти руки перед собою – видих, в. п. положення – вдих, у повільному темпі виконати 4-8 разів.

2. В.П. лежачи, руки вздовж тулуба, ноги зігнути в кульшових та колінних суглобах: нахиляти коліна вправовліво в повільному темпі, повторити 2-4 рази в кожен бік.

3. В.П. те ж саме. Піднімати й опускати таз у повільному темп. 2-4 рази.

Дихання не затримувати.

4. Діафрагмальне дихання – 30-40 секунд.

5. В.П. сидячи, руки на поясі: повороти голови вправо-вліво в повільному, темпі – 4-6 разів у кожен бік.

6. В.П. те ж саме. Нахили голови до плечей у повільному темпі, виконати 4-6 разів у кожен бік.

7. В.П. те ж саме.

Нахиляти тулуб вліво й одночасно ковзати правою рукою до пахви, а лівою рукою – донизу.

Випрямляючись ковзати руками в зворотному напрямку, у повільному темпі повторити по 2-4 рази в кожен бік.

8. В.П. сидячи, руки на колінах, ноги розслаблено звисають: розслаблені маятникоподібні рухи ногами (права – уперед, ліва – назад і т.д.) у середньому темпі – 40-50 сек.

9. В.П. стоячи, права рука тримається за опору (стілець і т.д.), ліва на поясі.

Зігнути праву ногу в колінному та кульшовому суглобі під прямим кутом і постояти так 5-15 сек., тримаючи рівновагу.

Теж саме, піднявши ліву ногу.

Повторити 2-4 рази кожною ногою в повільно.

10. В.П. те ж саме.

Маятникоподібні похитування розслабленою правою ногою назад.

Повторити 3-8 разів у повільному темпі.

 Теж саме – лівою ногою.

11. В.П. стоячи, в опущених руках тримають гімнастичну палку.

Підняти руки вгору – вдих, опустити – видих. У повільному темпі повторити 2-4 рази.

12. В.П. стоячи, руки з палкою перед грудьми.

Повернути руки і тулуб вправо, а голову вліво і навпаки.

Повторити в повільному темпі 2-6 разів у кожен бік.

13. В.П. стоячи, ноги на ширині плечей, руки опущені.

Злегка нахилитися вперед, підборіддя підняти, злегка покачувати розслабленими руками вправо-вліво в повільному темпі 6-10 разів.

14. В.П. сидячи, руки на поясі.

Розслабленим тулубом виконувати колові рухи за і проти годинникової стрілки.

 Повторити 2-5 разів у кожен бік у повільному темпі.

15. В.П. те ж саме.

Підняти руки вгору – вдих, опустити і нахилившись уперед, покласти їх на коліна, ковзати кистями по гомілках до пальців стіп, підборіддя підняти – видих, 2 рази.

16. В.П. сидячи, руки на поясі.

Підвестися, руки розвести в сторони – вдих, в. п. – видих.

Виконати 3-6 разів у повільному темпі.

17. В.П. лежачи, руки вздовж тулуба.

Діафрагмальне дихання 30-40 секунд.

18. В.П. лежачи на спині, під колінні суглоби можна покласти невеликий валик, руки вздовж тулуба і трохи відведені в боки, очі заплющити.

Поетапно розслабити м'язи стіп, гомілок, стегон, таза, тулуба, рук, шиї, обличчя.

Дихання спокійне.

Тривалість вправи 5-7 хвилин.

Комплекс лікувальної гімнастики № 4:

1. Ходьба по залу, виконання динамічних дихальних вправ.

В повільному темпі, 1-2 хв.

2. В.П. – сидячи 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. – сидячи, руки на стегнах.

Встати, підняти руки вгору – вдих, повернутись у в. п. – видих.

Повторити 6- 8 разів.

Темп повільний.

5. В.П. – те саме.

 Повернути тулуб вправо – вниз; повернутись у в. п. – видих.

Повторити по 6-8 разів у кожен бік.

 6. В.П. – сидячи на стільці, руки опустити.

Підняти руки вгору, ноги випрямити – вдих; повернутись у в. п. – видих.

Повторити 6-8 разів.

 Темп повільний.

7. В.П. – сидячи на стільці з опорою руками на коліна.

Колові рухи тулубом.

Повторити по 6-8 разів у кожен бік.

Дихання вільне.

8. В. п. – сидячи на стільці, руки донизу.

Нахилити тулуб праворуч, протилежну руку підняти вгору – вдих; повернутись у в. п. – видих.

Повторити по 6-8 разів у кожен бік.

9. В. п. – стоячи, ноги ширше від плечей, руки на поясі.

Поворот тулуба праворуч, руки в сторони – вдих; повернутись у в. п. – видих.

Повторити по 6-8 разів у кожен бік.

10. В. п. – стоячи, тримаючись руками за спинку стільця.

Підняти праву руку вгору, прогнутися – вдих, повернутись у в. п. – видих.

Повторити по 6-8 разів кожною рукою.

Темп середній.

11. В. п. – те саме, руки до плечей.

Обертання у плечових суглобах уперед і назад.

По 10-15 разів у кожен бік. Дихання довільне.

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.

**ВИСНОВКИ**

1.Артеріальна гіпертензія – стійке підвищення систолічного артеріального тиску до 140 мм ртутного стовбчика і вище та / або діастолічного артеріального тиску – до 90 мм ртутного стовбчика і вище. Ессенціальна гіпертензія (первинна гіпертензія, або гіпертонічна хвороба) – це підвищений артеріальний тиск за відсутності очевидної причини його підвищення.

Тривалий час захворювання перебігає без жодних клінічних ознак. Артеріальна гіпертензія можливо виявити під час обстеження або диспансеризації. При прогресуванні захворювання можуть з’являтися неспецифічні скарги на головний біль, особливо зранку, запаморочення, шум у вухах.

2.В розвитку гіпертонічної хвороби суттєве значення має фізична активність: оптимальний її рівень уповільнює розвиток захворювання, недостатній – значно прискорює.

Основні завдання фізичної реабілітації:

- Нормалізувати процеси збудження та гальмування в корі головного мозку, поліпшити його кровозабезпечення.

- Нормалізувати тонус кровоносних судин та знизити артеріальний тиск.

- Полегшити діяльність серця шляхом мобілізації екстракардіальних факторів кровообігу; активізувати обмін речовин та колатеральний кровообіг у міокарді.

- Запобігти розвитку ускладнень гіпертонічної хвороби.

- Зменшити дозу гіпотензивних та інших фармакологічних препаратів.

- Підтримувати нормальну вагу тіла та нормалізувати ліпідний обмін.

- Підвищити працездатність хворих, поліпшити якість їх життя та удосконалити процеси адаптації до стресових чинників.

3.Основним засобом фізичної реабілітації при гіпертонічній хворобі є лікувальна фізкультура. Абсолютними протипоказаннями до призначення процедур ЛФК є: артеріальний тиск понад 210/120 мм рт.ст., серцева недостатність ІІІ стадії, гостра серцева недостатність, важка ретинопатія, важкі порушення серцевого ритму (миготлива аритмія, пароксизмальна тахікардія, неповна – ІІ-ІІІ ступеня та повна атріо-вентрикулярна блокада), тромбози та тромбоемболічні ускладнення, аневризма лівого шлуночка, некомпенсований цукровий діабет.

В основі нормалізації рівня артеріального тиску при гіпертонічній хворобі за допомогою засобів ЛФК лежать наступні механізми: послаблення симпатичної нервової імпульсації з одночасною потенціацією барореценторних рефлексів; нормалізація депресорної функції нирок; зниження артеріального опору і підвищення системної артеріальної піддатливості; підвищення чутливості тканин до інсуліну; активація протизгортальної системи крові; нормалізація ліпідного обміну.

4.При загостренні хвороби призначають ліжковий або палатний руховий режим. Лікувальну гімнастику починають застосовувати після зникнення скарг, пов’язаних із кризом, та після зниження артеріального тиску. Комплекси лікувальної гімнастики проводять спочатку у вихідному положенні лежачі, потім, при покращенні самопочуття – сидячи і стоячи. В перші дні заняття проводять індивідуальним методом, у подальшому – малогруповим або груповим. З 5-6-го для після загострення хвороби заняття можна проводити в залі ЛФК. На різних етапах реабілітації хворим призначають: ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику, самостійні заняття за завданням лікаря, дозовану ходьбу, лікувальне плавання та гідрокінезотерапію; вправи на кардіотренажерах; лікувальний масаж (шийно-комірцевої зони); аутогенне тренування; прогулянки, теренкур, дозований біг; трудотерапію; ближній туризм. В комплексах лікувальної гімнастики перевагу віддають, насамперед, вправам, що врівноважують процеси збудження й гальмування в центральній нервовій системі, а також сприяють нормалізації механізмів регуляції судинного тонусу.

До таких вправ відносять вправи для великих м'язових груп, особливо ритмічні махові рухи кінцівками з повною амплітудою у середньому та повільному темпі (без значних зусиль та затримки дихання). Застосовується також регламентоване дихання із затримкою на видиху, завдяки чому здійснюється вплив на рецептори блукаючого нерва та забезпечується зниження артеріального тиску, зменшення периферичного опору течії крові, уповільнюється ритм серцевих скорочень.

До спеціальних вправ також відносять вправи з переміною тіла у просторі, на рівновагу та координацію рухів, що сприяє тренуванню вестибулярного апарату та попереджає виникнення вестибулярних розладів (запаморочення, шуму у голові, атаксії).

Значний гіпотензивний ефект забезпечують вправи, що стимулюють екстракардіальні фактори гемодинаміки та поліпшують кровообіг у судинах головного мозку. Починаючи з 3-5 дня хворим на (при доброму функціональному стані) можна призначати дозовану ходьбу, заняття на кардіотренажерах, а за наявності басейну – лікувальне плавання. Інтенсивність аеробних навантажень на початку занять невелика – 50-60% від порогової величини, тривалість занять від 15 до 30 хв., залежно від фізичної працездатності. Статичні фізичні вправи обов’язково чергуються з вправами на розслаблення. При регулярних заняттях за допомогою аеробних навантажень досягається чіткий клінічний ефект, який виражається в нормалізації або значному зниженні артеріального тиску.

Слід зауважити, що при оцінці ефективності застосування засобів ЛФК та при дозуванні фізичних навантажень при гіпертонічній хворобі особливу увагу слід приділяти діастолічному артеріальному тиску, який свідчить про периферичний опір – тобто про стан механізмів регуляції судинного тонусу, порушення яких лежать в основі розвитку і прогресування артеріальної гіпертензії.

**Список використаної літератури**

1. Абрамович СГ. Применение лечебных физических факторов у больных гипертонической болезнью пожилого возраста [The use of therapeutic physical factors in elderly patients with hypertension]. Медицинский журнал. 2008; 4:5-8.

2. Баевский РМ. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии [Prediction of conditions on the verge of norm and pathology]. Москва: Медицина; 1999. 298 с.

3. Григорян РД. Энергетический аспект этиологии артериальной гипертензии [The energy aspect of the etiology of arterial hypertension]. Доповіді Національної академії України. 2014; 9:116-122.

4. Івановська ОЕ. Програма фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням з використанням методів гідрокінезитерапії [Physical Rehabilitation Program for Second-Mature Women with Exogenous-Constitutional Obesity Using Hydro kinesitherapy] [дисертація]. Київ; 2018. 219 с.

5. Калмикова ЮС, Калмиков СА, Садат КН. Застосування засобів фізичної терапії у відновному лікуванні гіпертонічної хвороби [The use of physical therapy means for treating hypertension]. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2017; 1: 16-26.

6. Киселев АР. Профилактика и лечение артериальной гипертонии в амбулаторных исследованиях с использованием мобильной телефонной связи и интернет-технологий [Prevention and treatment of arterial hypertension in outpatient studies using mobile telephony and Internet technologies]. Терапевтический архив. 2011; 4: 46-52.

7. Козубенко ЮЛ. Особливості проведення занять з лікувальної фізичної культури при гіпертонічній хворобі [The pecularities of conducting health related physical culture sessions during hypertension ]. Молодий вчений. 2016; 5: 340-344.

 8. Ланфан К. Артериальное давление: каковы наши успехи в его снижении [Blood pressure: what are our successes in reducing it]. Терапевтический архив. 2009; 5: 47-50.

9. Ломаковский А. Физическая реабилитация пациентов с артериальной гипертонией [Physical rehabilitation of patients with arterial hypertension]. Молодіжний науковий вісник Східно­європейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2014; 16: 134-139.

10. Манжуловский ВН. Прогностическая роль факторов риска при реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями [The prognostic role of risk factors in the rehabilitation of patients with cardiovascular diseases]. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011; 6: 85-7.

11. Медицинская реабилитация [Medical rehabilitation]. Боголюбова ВМ, редактор. Москва: Бином; 2010. 416 с.

12. Педаєва ВО. Програма фізичної реабілітації жінок похилого віку, хворих на гіпертонічну хворобу II ступеня [The program of physical rehabilitation of a elderly women with hypertension of the second degree]. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2015; 4: 63-5.

13. Прокопец ТП. Поэтапная оздоровительно-образовательная программа профилактики и реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [Stage-by-stage health related and educational program for the prevention and rehabilitation of patients with cardiovascular diseases]. Вестник ТГПУ; 2008; 3: 67-71.

14. Саїнчук АМ. Фізична реабілітація хворих шийногрудним остеохондрозом і гіпертонічною хворобою [Physical rehabilitation of patients with cervical thoracic osteochondrosis and hypertension] [дисертація]. Київ; 2016. 242 с.

15. Стяжкина ЕМ. Лечебная гимнастика в бассейне с включением интервальных физических тренировок у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [Therapeutic gymnastics in the pool with the inclusion of interval physical training for patients with cardiovascular diseases]. Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2012; 10:45-50.

16. Blair SN. Healthy Hearts – and the Universal Benefists of Being Physically Active: Physical Activity and Health. Annals of Epidemiology; 2009; 19: 253-256.

17. Soare-Miranda L. Physical Activity and Heart Rate Variability in Older Adults. The Cardiovascular Health Study; 2016. 210 p.

18. The 10 Leading Causes of Death in the World by Percentage. World health organization; 2014. http//who.int/mediacentre/factsheets/fs310/.

19. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / В. А. Епифанов. – М. : ГЄОТАР-Медиа, 2006. – 568 с.

20. Земцовский Э. В. Аналитический обзор «Диспластические синдромы и фенотипы. Диспластическое сердце» / Э. В. Земцовский. – СПб., 2007. – 80 с.

21. Кадурина Т. И. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей / Т. И. Кадурина, В. Н. Горбунова. – СПб. : ЭЛБИ. – 2008 г. – 714 с.

22. Клініко-ЕКГ синдроми : Навчальний посібник / Г. В. Дзяк, Т. О. Перцева, А. М. Василенко [та ін.] ; за ред. академіка Г. В. Дзяка. – Дніпропетровськ : «Пороги», 2008. – 202 с.

23. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : [учебное пособие; 3 изд-е] / Ланда Б. Х. – М. : Советский спорт, 2006. – 208 с.

24. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина : підручник / Клапчук В. В., Дзяк Г. В., Муравов І. В. [та ін.] ; за ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. – К. : Здоров’я, 1995. – 312 с.

 25. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина : вибрані лекції для студентів / Абрамов В. В., Клапчук В. В., Смирнова О. Л. [та ін.] ; за ред. проф. В. В. Клапчука. – Дніпропетровськ : Медакадемія, 2006. – 179 с.

26. Мухін В. М. Фізична реабілітація / Мухін В. М. – Видання третє, перероблене та доповнене. – К. : Олімпійська література, 2009. – 488 с.

27. Настанова з кардіології / В. М. Коваленко, М. І. Лутай, В. В. Братусь [та ін.] ; за ред. В. М. Коваленка. – К. : МОРІОН, 2009. – 1368 с.

28. Пєшкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : [навчальний посібник] / О. В. Пєшкова. – Харків : СПДФО, 2011. – 312 с.

29. Полянська О. С. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу / За ред. В. В. Клапчука, О. С. Полянської. – Чернівці : Прут, 2006. – 208 с.

30. Романчук О. П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі : навч.-метод. посібник / О. П. Романчук. – Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2010. – 206 с.

31. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : [підручник] / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. П. Юшковська. – Одесса : Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234 с.

32. ACC/AHA 2006 Guideline for the Management of Patient with Valvular Heart Disease / Bonow R. O. [et al.] // Circulation. – 2006. – № 1. – 148 р.

33. Ades L. Cardiovascular Genetics Working Group. Guidelines for the diagnosis and management of Marfan syndrome / Ades L. // Heart Lung Circ. – 2007. – № 16. – Р. 28-30.

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

35.Дубровский В. И. Лечебная физическая культура: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Дубровский. – М.: Гуманит. узд. центр ВЛАДОС, 2001. – 608 с.

36. Гіпертонічна хвороба. Причини, симптоми та ускладнення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://stopbolezni.net/xvorobu/2837-gipertonichna-xvoroba-pruchiny-symptomy.html – Назва з екрана.

37. ЛФК при гіпертонічній хворобі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://emed.org.ua/likuvalnafizkultura/375-lfk-pri-gipertonichnij-hvorobi – Назва з екрана.

38. Мухін В. М. Фізична реабілітація: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / В. М. Мухін. – К.: Олімп. л-ра, 2000. – 424 c.

39. Степашко М. В. Масаж і лікувальна фізична культура в медицині: підручник / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – К.: ВСВ «Медицина», 2010. – 352 с.