

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ – СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ
ТА ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Н. С. Михайловська, О.В. Шершньова, О. О. Лісова

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
*для студентів III-IV курсу спеціальності
227 «Фізична терапія, ерготерапія»*

Видання друге, доповнене



Запоріжжя
2025

*Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМФУ
(протокол № 5 від 05.06.2025 р.)
та рекомендовано для використання в освітньому процесі*

Автори:

Н. С. Михайловська – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМФУ;

О. В. Шершньова – канд. мед. наук, доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМФУ;

О. О. Лісова – канд. мед. наук, доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМФУ.

Рецензенти:

Д. А. Лащул – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри внутрішніх хвороб 1 ЗДМФУ;

О.В. Крайдашенко – д. мед. наук, професор, завідувач кафедри клінічної фармакології, фармації, фармакотерапії і косметології ЗДМФУ.

М69 **Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях серцево-судинної системи:** навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, О.В. Шершньова, О. О. Лісова. – Вид. 2-ге, доповн. – Запоріжжя: ЗДМФУ, 2025. – 125 с.

Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів 3-4 курсу складено відповідно до програми навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)», спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

Видання має на меті допомогти студентам краще засвоїти матеріал під час самостійної роботи, підготуватися до практичних занять, підсумкового контролю та може бути використано у навчальному процесі при вивченні дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)».

ЗМІСТ

Передмова	4
Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях серцево-судинної системи	6
Атеросклероз	14
Стенокардія	20
Інфаркт міокарда	27
Серцева недостатність	52
Гіпертонічна хвороба	60
Гіпотонічна хвороба	71
Ревматична хвороба	79
Вади серця	85
Питання для самоконтролю студентів	92
Тестові завдання	94
Ситуаційні задачі	98
Додатки	100
Рекомендована література	123

ПЕРЕДМОВА

Реабілітація хворих із серцево-судинними захворюваннями - одна з найактуальніших проблем охорони здоров'я, тому що серцево-судинні захворювання посідають перше місце серед причин смертності населення. Методи фізіотерапії показані практично при всіх захворюваннях внутрішніх органів, в тому числі і серцево-судинних патологіях, а протипоказання до них носять відносний характер. Вони базуються на принципах індивідуалізації, динамічного, комплексного, курсового застосування. Основними методами фізіотерапії є: електро-, світло-, водо-, теплолікування, фонотерапія і аероіонна терапія. До переваг фізіотерапії відносяться: скорочення термінів лікування багатьох захворювань, профілактика ускладнень і рецидивів захворювання, відсутність побічних ефектів, властивих медикаментозному лікуванню, підвищення ефективності застосування медикаментів, значне зниження доз ліків, що призначаються або повна відмова від них.

Лікувальна і профілактична дія лікувальної гімнастики або лікувальної фізкультури при серцево-судинних захворюваннях обумовлює прискорення лімфо- і кровотоку, збільшення об'єму циркулюючої крові, прискорення метаболізму в тканинах, поліпшення мікроциркуляції, нормалізації артеріального тиску, поліпшення когнітивних функцій, прискорення регенерації пошкоджених тканин і, як наслідок, нормалізацію функціонального та психоемоційного статусу людини (сон, настрої, тощо).

Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів складений згідно з вимогами програми навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)» для спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія».

Посібник є другим, доповненим та узагальненим виданням [1]. Зміст оновлено відповідно до робочої програми на 25%. Доповнено матеріал у всіх розділах видання, а також оновлено рекомендовану літературу.

Видання має на меті сприяти кращому засвоєнню теоретичних знань під час самостійної роботи, навчального процесу та підготовки до підсумкового контролю.

Джерело зображення на обкладинці: <https://axis-pain.com.ua/reabilitatsiia-dlia-ditey/fizychna-terapiia/>

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

I. Актуальність. Фізична культура відіграє велике значення для профілактики захворювань серцево-судинної системи, оскільки заповнює нестачу рухової активності сучасної людини. Фізичні вправи підвищують загальні адаптаційні (приспосувальні) можливості організму опірності до різних стресових впливів, даючи психічну розрядку та покращуючи емоційний стан. Фізичне тренування розвиває фізіологічні функції та рухові якості, підвищуючи розумову та фізичну працездатність. Активізація рухового режиму різними фізичними вправами удосконалює функції систем, що регулюють кровообіг, покращує скорочувальну здатність міокарда та кровообіг, зменшує вміст ліпідів і холестерину в крові, підвищує активність системи згортання крові, сприяє розвитку колатеральних судин, знижує гіпоксію, тобто попереджає та усуває прояви більшості факторів ризику основних хвороб серцево-судинної системи.

Таким чином, фізична культура показана всім здоровим не лише як оздоровчий, а й як профілактичний засіб. Особливо вона необхідна тим особам, які нині здорові, але мають якісь фактори ризику серцево-судинних захворювань. Для осіб, які страждають на серцево-судинні захворювання, фізичні вправи є найважливішим реабілітаційним засобом та засобом вторинної профілактики.

II. Загальна мета:

- підготовка студентів у напрямку забезпечення охорони здоров'я різних груп населення;
- формування здорового способу життя;
- фізична реабілітація хворих із використанням різних методів та методик лікувальної фізичної культури;
- основи лікувального масажу;
- основи фізіотерапевтичного лікування.

III. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

Знати:

- загальні основи фізичної терапії, ерготерапії;
- сучасні підходи до призначення засобів фізичної терапії, ерготерапії

при захворюваннях органів серцево-судинної системи з урахування етапу відновного лікування та рухових режимів.

Вміст:

- складати комплекси занять лікувальної гімнастики для осіб із захворюваннями органів серцево-судинної системи;
- проводити оцінку ефективності впливу засобів ЛФК;

IV. Методичні вказівки до роботи на практичному занятті

На початку заняття проводиться тестовий контроль вихідного рівня знань, далі опитування за темою заняття. Під керівництвом викладача проводиться клінічний розбір тематичних хворих (історій хвороб) з докладним обговоренням діагнозу за синдромальним підходом, основних методів діагностики, принципів відновного лікування та реабілітації. Студентам пропонується також вирішити клінічні задачі. Заслуховується реферативна доповідь за темою заняття з відповідною презентацією. При завершенні заняття проводиться заключний тестовий контроль знань студентів. Викладач відповідає на питання, що виникли в процесі заняття.

V. Зміст теми

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ
СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ**

В даний час серцево-судинні захворювання (ССЗ) є головною причиною смертності населення в більшості розвинених країн світу, у тому числі, і в Україні. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у світі щорічно від хвороб системи кровообігу помирає близько 17 мільйонів людей, при цьому найчастішою причиною смерті у переважної кількості померлих є ІХС. Найчастіше смертельні наслідки настають в осіб із раніше діагностованими ССЗ, що, очевидно, пов'язано з недостатньою ефективністю вживаних заходів вторинної профілактики.

Переважає кількість пацієнтів із ССЗ спостерігається в умовах амбулаторної ланки охорони здоров'я і, отже, їх виживання багато в чому визначається якісним моніторингом клінічного стану за допомогою інструментально-лабораторних методів, своєчасної стратифікацією ризику серцево-судинних ускладнень, призначенням адекватної лікарської терапії.

Але це залежить від тактики ведення пацієнта конкретним лікарем амбулаторно-поліклінічної ланки [1].

Захворюваннями серцево-судинної системи є: ендокардит, міокардит, перикардит, дистрофія міокарда, вроджені і набуті вади серця, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпер- та гіпотонічна хвороби, облітеруючий ендартеріт, тромбофлебіт, варикозне розширення вен. Виникненню захворювань сприяє ряд чинників зовнішнього і внутрішнього середовища: переїдання, вживання алкоголю, паління, гіподинамія, фізичні і нервово-психічні перевантаження, інфекції, інтоксикації, спадковість тощо.

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

Серцево-судинні захворювання лікують комплексно з включенням медикаментозного лікування, дієтотерапії, психотерапії, відповідного рухового режиму, фізичної реабілітації. Засоби останньої – ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапія, трудотерапія. Їх призначають як у лікарняний, так і в післялікарняний періоди реабілітації. У реабілітаційних центрах, поліклінічному, санаторному та диспансерному етапах реабілітації можливе використання механотерапії (тренажери) [4].

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної терапії (ерготерапії)

Лікувальну фізичну культуру застосовують у тій чи іншій формі при всіх захворюваннях серцево-судинної системи і на всіх етапах реабілітації. Вона безпосередньо позитивно впливає на функції серця і судин, їх морфологію. Лікувальна дія фізичних вправ виявляється як чотири основні механізми: тонізуючий вплив, трофічна дія, формування компенсації, нормалізація функцій, серед яких перші два є провідними [5].

Фізичні вправи підвищують тонус ЦНС, стимулюють процеси нервової регуляції серцевої діяльності, забезпечують утворення в корі головного мозку фізіологічної домінанти збудження, під впливом якої за законами негативної індукції виникає затухання іншого патологічного вогнища збудження. Відбувається корекція нейрогенних порушень на рівні підкоркових утворень за рахунок вирівнювання основних нервових процесів.

Під впливом фізичних вправ розширюються коронарні судини, розкриваються резервні капіляри, прискорюється кровообіг і збільшується ємність судин. Дозоване фізичне навантаження може збільшити кількість крові, що протікає через коронарні судини у 8-10 разів. Все це інтенсифікує трофічні процеси в серцевому м'язі, зміцнює міокард, посилює його скоротливу здатність, створює умови для відновних і регенеративних процесів у серці, попереджає або зменшує у ньому розвиток кардіосклеротичних змін та дистрофії. Адекватне фізичне тренування активно впливає на розвиток колатерального кровообігу при порушеннях коронарного [11].



Рис. 1 – Основні принципи комплексної кардіологічної реабілітації

Джерело зображення: <https://ep3.nuwm.edu.ua>

М'язова діяльність стимулює периферичний кровообіг. Спостерігається збільшення кількості функціонуючих капілярів, розширення просвіту судин, зниження тонуусу артеріол, зменшення периферичного опору кровотоку. Він прискорюється, активізується венозний і лімфатичний обіг, що сприяє ліквідації або зменшенню набряків, запобігає виникненню тромбоемболій, зменшує прояви недостатності кровообігу, полегшує роботу серця.

Значне місце у просуванні крові до серця, полегшенні його роботи у забезпеченні нормальної циркуляції крові по великому і малому колах

займають позасерцеві (екстракардіальні) чинники кровообігу, дія яких підсилюється при фізичних вправах. Ритмічні скорочення і розслаблення м'язів, чергові зміни внутрішньочеревного і внутрішньогрудного тиску за рахунок рухів діафрагми під час дихання та присмоктуюча дія грудної клітки сприяють постачанню крові до серця, повноцінному наповненню кров'ю передсердь і ефективній систолі. Наслідком цього є активізація гемодинаміки і кровопостачання органів і тканин. Одночасно дихальні вправи підвищують вентиляцію й активізують газообмін у легенях, протидіють розвитку пневмоній, стимулюють діяльність кишечника [2].

Позитивні зміни у гемодинаміці та газообміні в легенях підвищують насичення артеріальної крові киснем, транспортування його до тканин, зменшують їх кисневе голодування. Відмічено збільшення поглинання кисню, що стимулює перебіг окисно-відновних і обмінних процесів тощо.

Фізичні вправи підвищують пристосувальні можливості організму, його опірність до стресових ситуацій, усувають деякі чинники ризику, покращують психоемоційний стан пацієнтів, надають впевненості у своїх силах і одужанні. Внаслідок систематичних тренувань підсилюється функція регулюючих систем, їх здатність координувати діяльність серцево-судинної, дихальної, м'язової та інших систем організму під час фізичних навантажень, що підвищує спроможність виконання побутової і професійної роботи [4].

ЛФК використовують у лікарняний період реабілітації відповідно до призначеного хворому рухового режиму: суворо ліжковго, ліжкового, напівпліжкового (палатного) і вільного. У післялікарняний період реабілітації вона продовжується згідно зі щадним, щадно-тренуючим і тренуючим режимами. При деяких захворюваннях в умовах кардіологічного санаторію, диспансеру, поліклініки виділяють ще інтенсивно-тренуючий режим, відповідно до якого призначають певні засоби і форми ЛФК [2].

Лікувальний масаж постійно застосовують у комплексі лікування хворих із серцево-судинною патологією. Лікувальна дія масажу виявляється трьома основними механізмами: нервово-рефлекторним, гуморальним і механічним.

Масаж підвищує процеси гальмування в ЦНС, врівноважує основні нервові процеси, справляє знеболюючу, заспокійливу дію, нормалізує нервово-психічний стан і сон хворих. Імпульси, що йдуть в ЦНС з

рефлексогенних зон, мають значення в саморегулюванні кровообігу [12].

Під впливом масажу збільшується кількість функціонуючих капілярів, посилюється мікроциркуляція, знижується тонус артеріальних судин і підвищується тонус венозних, активізується венозний і лімфатичний обіг. Все це стимулює гемодинаміку, зменшує або ліквідує застійні явища, нормалізує артеріальний тиск, сприяє інтенсифікації окисно-відновних і обмінних процесів.

Масаж позитивно діє на коронарну гемодинаміку, трофіку, тонус серцевого м'яза і його скоротливу функцію. Завдяки поліпшенню припливу крові до серця полегшується його робота, ефективнішим стає кровообіг у малому і великому колі. Масаж сприяє розвитку функціональних можливостей серцево-судинної системи, компенсаторних та пристосувальних процесів.

Лікувальний масаж призначають у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації (ручний та апаратний масаж). Використовують сегментарно-рефлекторний, класичний і підводний душ-масаж [8].

Фізіотерапію застосовують з метою профілактики і лікування на всіх етапах реабілітації. Лікувальна дія різноманітних фізичних методів, які використовують у терапії серцево-судинних захворювань, реалізується шляхом нервово-рефлекторного і гуморального механізмів [9].

Природні і преформовані фізичні чинники діють на організм через шкіру, слизові оболонки, дихальні шляхи і викликають зміни в чутливості судинних рецепторів, у першу чергу хеморецепторів каротидної і аортальної зон. Внаслідок цього виникають рефлекси, що змінюють тонус артеріальних і венозних судин, артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень, збудливість судинорухового і дихального центрів. Фізіотерапевтичні методи можуть підсилювати або знижувати процеси гальмування та збудження, стимулювати координуючу функцію кори головного мозку [9].

Під впливом фізичних чинників, енергія яких переходить у тепло при поглинанні її тканинами, відбувається розкриття нефункціонуючих капілярів, прискорення кровотоку в них, збільшення об'єму крові. Спостерігається рефлекторний перерозподіл крові в організмі між судинами шкіри і внутрішніх органів (серце, мозок, печінка, нирки). Фізичні чинники спричиняють фізико-хімічні зміни у тканинах, покращують мікроциркуляцію,

підвищують кисневу ємність крові і клітинну проникність, що сприяє дифузії газів, зменшенню гіпоксії, активізації обмінних процесів.

Фізіотерапевтичні методи поліпшують кровообіг, трофічні процеси у міокарді і його скоротливу функцію, що позитивно впливає на загальну гемодинаміку. Вони тренують судини і терморегуляційні механізми, пристосовують і зменшують реакцію серцево-судинної системи і організму в цілому на зміни в атмосфері.

При серцево-судинних захворюваннях використовують такі лікувальні методи: гальванізацію, медикаментозний електрофорез, діадинамотерапію, електросон, індуктотермію, УВЧ- і НВЧ-терапію, магнітотерапію, УФО, геліотерапію, аероіонотерапію, аерозольтерапію, баротерапію, гідротерапію (душі, обливання, обтирання, укутування, ванни, сауна), бальнеотерапію (вуглекислі, кисневі, сульфідні, азотні, перлинні, хлоридні натрієві, йодобромні, радонові ванни), кліматолікування [10].

Механотерапію використовують у вигляді занять на тренажерах, переважно під час санаторно-курортного лікування, з метою підвищення функції серцево-судинної системи і фізичної працездатності.

Трудотерапію застосовують на заключних етапах реабілітації. Використовують відновну трудотерапію, націлену на відновлення тимчасово зниженої працездатності. У випадках тривалих важких серцево-судинних захворювань, що призвели до часткової втрати виробничих навичок, або коли хворі не встигли набути спеціальності і кваліфікації, застосовують професійну трудотерапію. Її мета — максимально можливе відновлення професійних навичок або підготовка хворого до оволодіння новою професією [12].

Механізми лікувальної та реабілітаційної дії фізичних вправ

Застосування фізичних вправ при серцево-судинних захворюваннях дозволяє використовувати всі 4 механізми їх лікувальної дії: тонізуючого впливу, трофічної дії, формування компенсацій та нормалізації функцій. При багатьох захворюваннях серцево-судинної системи обмежується руховий режим хворого. Хворий пригнічений, «занурений у хворобу», у центральній нервовій системі переважають гальмівні процеси. У цьому випадку фізичні вправи набувають важливе значення для надання загального тонізуючого впливу. Поліпшення функцій усіх органів та систем під впливом фізичних

вправ попереджає ускладнення, активізує захисні сили організму та прискорює одужання. Поліпшується психоемоційний стан хворого, що, безперечно, також позитивно впливає на процеси саногенезу.

Фізичні вправи покращують трофічні процеси у серці та у всьому організмі. Вони збільшують кровопостачання серця за рахунок посилення вільного кровотоку, розкриття резервних капілярів та розвитку колатералей, що активізують обмін речовин. Все це стимулює відновлювальні процеси в міокарді, що підвищує його скорочувальну здатність. Фізичні вправи покращують і загальний обмін в організмі, знижують вміст холестерину в крові, затримуючи розвиток атеросклерозу. Дуже важливим механізмом є формування компенсацій. При багатьох захворюваннях серцево-судинної системи, особливо при тяжкому стані хворого, використовуються фізичні вправи, що надають дію через позасерцеві (екстракардіальні) фактори кровообігу. Так, вправи для дрібних м'язових груп сприяють просуванню крові по венах, діючи як м'язовий насос та викликаючи розширення артеріол, знижують периферичний опір артеріальному кровотоку. Дихальні вправи сприяють припливу венозної крові до серця за рахунок ритмічної зміни внутрішньочеревного та внутрішньогрудного тиску. Під час вдиху негативний тиск у грудній порожнині чинить присмоктувальну дію, а внутрішньочеревний тиск підвищується при цьому та як би вичавлює кров з черевної порожнини у грудну. Під час видиху полегшується просування венозної крові з нижніх кінцівок, так як внутрішньочеревний тиск при цьому знижується.

Нормалізація функцій досягається поступовим та обережним тренуванням, яке зміцнює міокард і покращує його скорочувальну здатність, відновлює судинні реакції на м'язову роботу та зміну становища тіла. Фізичні вправи нормалізують функцію регулюючих систем, їх здатність координувати роботу серцево-судинної, дихальної та інших систем організму в час фізичних навантажень. Таким чином, підвищується здатність виконувати більший обсяг роботи. Систематичні заняття фізичними вправами впливають на артеріальний тиск через багато ланок регулюючих систем тривалого впливу. Так, під впливом поступової дозованого тренування збільшується тонус блукаючого нерва та продукція гормонів (наприклад, простогландинів), що знижують артеріальний тиск. В результаті

у спокої уріджується частота серцевих скорочень та знижується артеріальний тиск.

Особливо слід зупинитися на спеціальних вправах, які, діючи в основному через нервово-рефлекторні механізми, що знижують артеріальний тиск. Так, дихальні вправи з подовженням видиху та урідженням дихання знижують частоту серцевих скорочень. Вправи з розслаблення м'язів і для дрібних м'язових груп знижують тонус артеріол і зменшують перифіричний опір току крові. При захворюваннях серця та судин фізичні вправи удосконалюють (нормалізують) адаптаційні процеси серцево-судинної системи, що полягають у посиленні енергетичних та регенеративних механізмів, що відновлюють функції та порушені структури.

АТЕРОСКЛЕРОЗ

Атеросклероз - це системне ураження артерій великого та середнього калібру, що супроводжується накопиченням ліпідів, розростанням фіброзних волокон, дисфункцією ендотелію судинної стінки і що призводить до місцевих та загальних розладів гемодинаміки. Атеросклероз може бути патоморфологічною основою ІХС, ішемічного інсульту, облітеруючого ураження нижніх кінцівок, хронічної оклюзії мезентеріальних судин та ін.

Фактори, що впливають на розвиток атеросклерозу, поділяються на три групи: непереборні, усувні та потенційно усувні. До непереборних факторів належать ті, які не можна виключити за допомогою вольового чи медичного впливу. До них входять:

- Вік. З віком ризик розвитку атеросклерозу зростає. Атеросклеротичні зміни судин тією чи іншою мірою спостерігаються у всіх людей після 40-50 років.

- Стать. У чоловіків розвиток атеросклерозу відбувається на десять років раніше і перевищує показник захворюваності на атеросклероз серед жінок у 4 рази. Після 50-55 років рівень захворюваності на атеросклероз серед жінок і чоловіків вирівнюється. Це зниженням продукції естрогенів та його захисної функції в жінок під час менопаузи.

- Обтяжена сімейна спадковість. Нерідко атеросклероз розвивається у пацієнтів, чиї родичі страждають на цю хворобу. Доведено, що спадковість за атеросклерозом сприяє ранньому (до 50 років) розвитку захворювання, тоді як після 50 років генетичні фактори не надають провідної ролі у його розвитку.

Усувними факторами атеросклерозу вважаються ті, які можуть бути виключені самою людиною через зміну звичного способу життя. До них відносяться: паління, незбалансоване харчування, гіподинамія.

До потенційно і частково усувних факторів ризику відносять ті хронічні порушення та захворювання, які можна скоригувати за допомогою призначеного лікування. Вони включають:

Артеріальну гіпертонію, дисліпідемію, ожиріння та цукровий діабет, інфекції та інтоксикації.

Клінічна картина. Клінічні симптоми атеросклерозу залежить від виду уражених артерій. Проявом атеросклерозу коронарних судин є стенокардія,

інфаркт міокарда і кардіосклероз, що послідовно відображають стадії недостатності кровообігу серця [2].

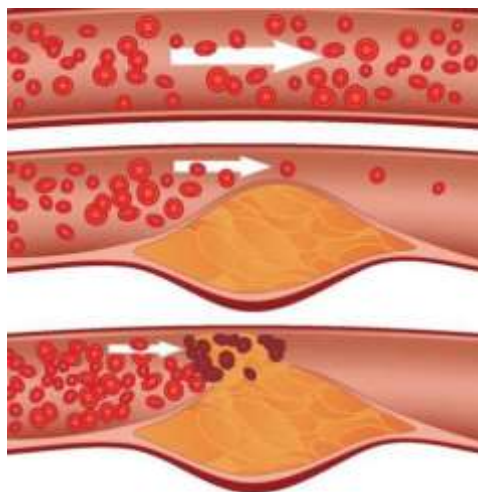


Рис. 2 – Стадії формування атеросклеротичного ураження судин:

1 - нормальний кровоток, 2 - формування ліпідної бляшки, 3 - розрив бляшки та формування атеротромбозу

Джерело зображення: <https://nastanova.com/zdorovya/yak-sxudnuti/stadi-rozvitku-aterosklerozu-sudin.html>

Атеросклероз судин головного мозку може виявлятися такими симптомами, як погіршення пам'яті, зниження уваги, запаморочення, шум у вухах, порушення сну. Повне перекриття судини загрожує ішемічним інсультом (відмирання частини тканини головного мозку внаслідок порушення кровопостачання).

Симптомом атеросклерозу судин нижніх кінцівок є переміжна кульгавість. Переміжна кульгавість – це біль у литкових м'язах, що змушує зупинятися під час ходьби. Варто постояти і проходить біль, можна продовжувати рухатися далі. Подальший розвиток захворювання призводить до болю в литкових м'язах у стані спокою та виникнення трофічних виразок.

Атеросклероз ниркових артерій проявляється підвищенням артеріального тиску (як і атеросклероз аорти).

Основними завданнями занять фізичними вправами для профілактики атеросклерозу є активізація обміну речовин, покращення нервової та ендокринної систем регуляції обмінних процесів, підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та інших систем організму. Для занять

підходить більшість фізичних вправ: тривалі прогулянки, гімнастичні вправи, плавання, ходьба на лижах, біг, веслування, спортивні ігри. Особливо корисні фізичні вправи, які виконуються в аеробному режимі, коли потреба працюючих м'язів у кисні повністю задовольняється.

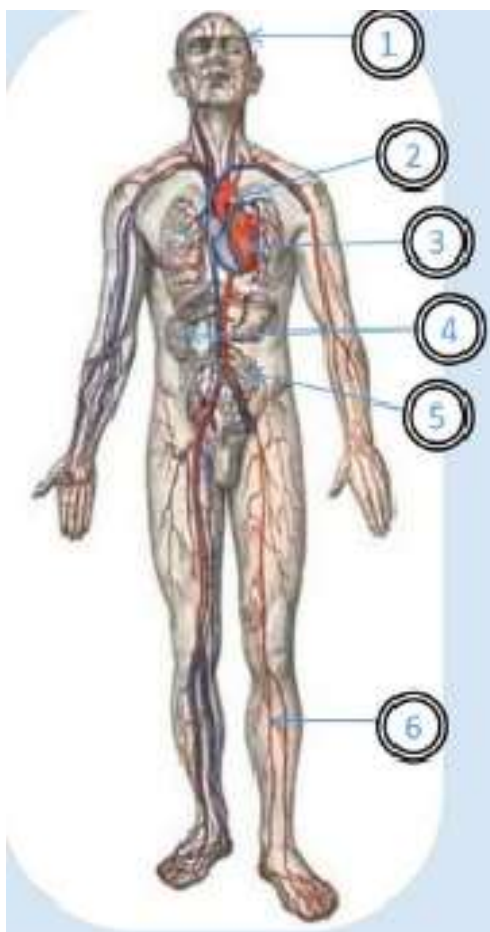


Рис. 3 – Органи-мішені атеросклерозу: 1 – артерії головного мозку; 2 – аорта; 3 – коронарні артерії; 4 – ниркові артерії; 5 – мезентеріальні артерії; 6 – артерії нижніх кінцівок

Джерело зображення: <https://paralleli.if.ua/156-organi-misheni-pri-gipertonichniy-khvorobi-diagnostika-simptomi-i-terapiya-po-vidnovlennyyu.html>

Фізичні навантаження дозуються залежно від функціонального стану хворого. Зазвичай вони спочатку відповідають фізичним навантаженням, які застосовуються для хворих, віднесених до I функціонального класу. Потім заняття слід продовжити у групі здоров'я, у клубі любителів бігу чи самостійно. Такі заняття проводяться 3-4 рази на тиждень по 1-2 години постійно, оскільки

атеросклероз протікає як хронічне захворювання, а фізичні вправи попереджають його розвиток для всіх м'язових груп. Вправи загально-тонізуючого характеру чергуються з дихальними вправами й у дрібних м'язових груп. При недостатності кровопостачання головного мозку обмежуються швидкі нахили та різкі повороти тулуба та голови.

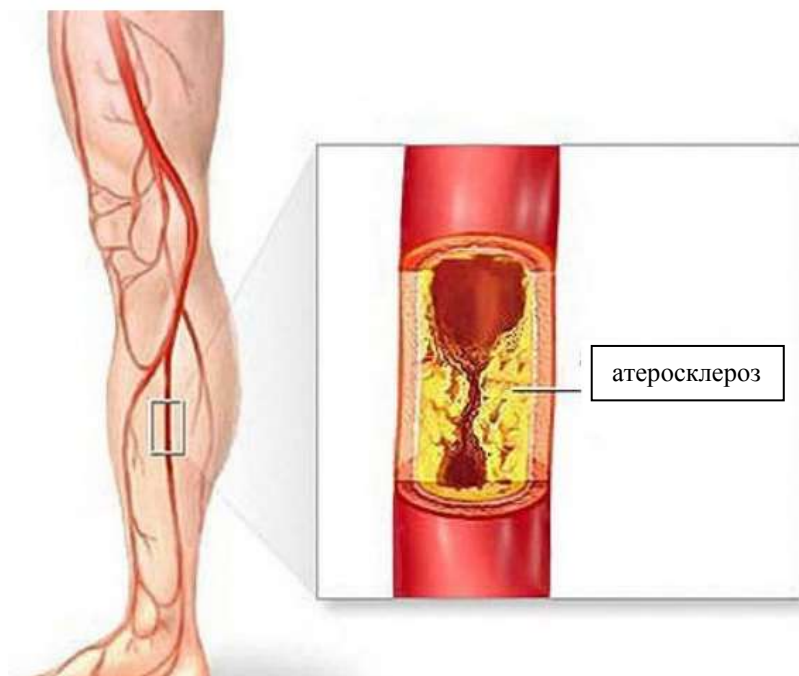


Рис. 4 – Атеросклероз артерій гомілки

Джерело зображення: <https://zokb.org.ua/obl-teruyuchiy-ateroskleroz-simptomi-prof-laktika-ta-l-kuvannya/?lang=uk>

Лікувальна дія фізичних вправ в першу чергу проявляється в їх позитивному впливі на обмін речовин, діяльність нервової і ендокринної систем, що регулюють усі види обміну речовин. Дослідження, проведені на тваринах, переконливо доводять, що систематичне зайняття фізичними вправами чинить нормалізуючу дію на вміст ліпідів в крові. Численні спостереження за хворими атеросклерозом і людьми літнього віку також свідчать про сприятливу дію різних м'язовій діяльності. Так, при підвищенні холестерину в крові курс ЛФК часто знижує його до нормальних величин. Застосування фізичних вправ, що чинять спеціальну лікувальну дію, що наприклад, покращує периферичний кровообіг, сприяє відновленню моторно-вісцелярних зв'язків, порушених внаслідок захворювання. В результаті реакції у відповідь серцево-судинної системи стають адекватними, зменшується кількість збочених реакцій. Спеціальні фізичні вправи покращують кровообіг

тієї області або органу, живлення яких порушене внаслідок поразки судин. Систематичне зайняття розвиває колатеральний (обхідне) кровообіг. Під впливом фізичних навантажень нормалізується надмірна вага. При початкових ознаках атеросклерозу і наявності чинників ризику для профілактики подальшого розвитку захворювання необхідно усунути ті з них, на які можливо впливати. Тому ефективні зайняття фізичними вправами, дієта зі зниженням продуктів, багатих холестерином і жиром, і відмова від паління.

Основні завдання ЛФК:

- активізація обміну речовин;
- поліпшення діяльності нервової і ендокринної систем, обмінних процесів;
- підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та інших систем.

Методика ЛФК

Включає більшість фізичних вправ: тривалі піші прогулянки, гімнастичні вправи, плавання, ходьба на лижах, біг, веслування, спортивні ігри.

Особливо корисні фізичні вправи, які виконуються в аеробному режимі, коли потреба працюючих м'язів в кисні повністю задовольняється.

Фізичні навантаження дозуються залежно від функціонального стану хворого. Займатися слід регулярно, так як атеросклероз протікає як хронічне захворювання, а фізичні вправи попереджають його подальший розвиток.

Фізичні навантаження дозуються залежно від функціонального стану хворого. Зазвичай вони спочатку відповідають фізичним навантаженням, вживаним для хворих, віднесених до I функціонального класу. Потім зайняття слід продовжити в групі здоров'я, в клубі любителів бігу або самотійно. Таке зайняття проводиться 3-4 рази в тиждень по 1-2 ч. Вони повинні тривати постійно, оскільки атеросклероз протікає як хронічне захворювання, а фізичні вправи попереджають його подальший розвиток для усіх м'язових груп. Вправи загальнотонізуючого характеру чергуються з дихальними вправами і для дрібних м'язових груп. При недостатності кровопостачання головного мозку обмежуються швидкі нахили і різкі повороти тулуба і голови.

При ***вираженому атеросклерозі*** застосовують ранкову і лікувальну гімнастику, дозовану ходьбу в повільному темпі на відстань 1,5-2 км. Навантаження повинні бути помірними і підвищуватися строго поступово.

Спеціальні вправи залежать від переважної локалізації атеросклеротичного процесу. При недостатності кровопостачання головного мозку виключають різкі зміни положення голови, щоб уникнути спазмів судин. Протипоказання - гострий період регіональних розладів кровообігу.

При *початковому атеросклерозі* застосовують більш інтенсивну лікувальну гімнастику, включаючи складні вправи, дозовану ходьбу на відстань 8-10 км, легкий біг, спортивні ігри, плавання.

Масаж комірцевої зони, голови, спини, нижніх кінцівок, живота. Грудну клітку тільки погладжують. При масажі виключають такі прийоми: рубання, поколачування, вижимання. Тривалість масажу - 10-15 хвилин. Курс - 10-20 процедур.

СТЕНОКАРДІЯ

Стенокардія – форма ішемічної хвороби серця, що характеризується нападоподібними болями в ділянці серця, внаслідок гострої недостатності кровопостачання міокарда. Розрізняють стенокардію напруги, що виникає при фізичних або емоційних навантаженнях, і стенокардію спокою, що виникає поза фізичним зусиллям, частіше ночами. Крім болю за грудиною проявляється відчуттям ядухи, блідістю шкірних покривів, коливаннями частоти пульсу, відчуттями перебоїв у роботі серця. Може спричинити розвиток серцевої недостатності та інфаркту міокарда [4].

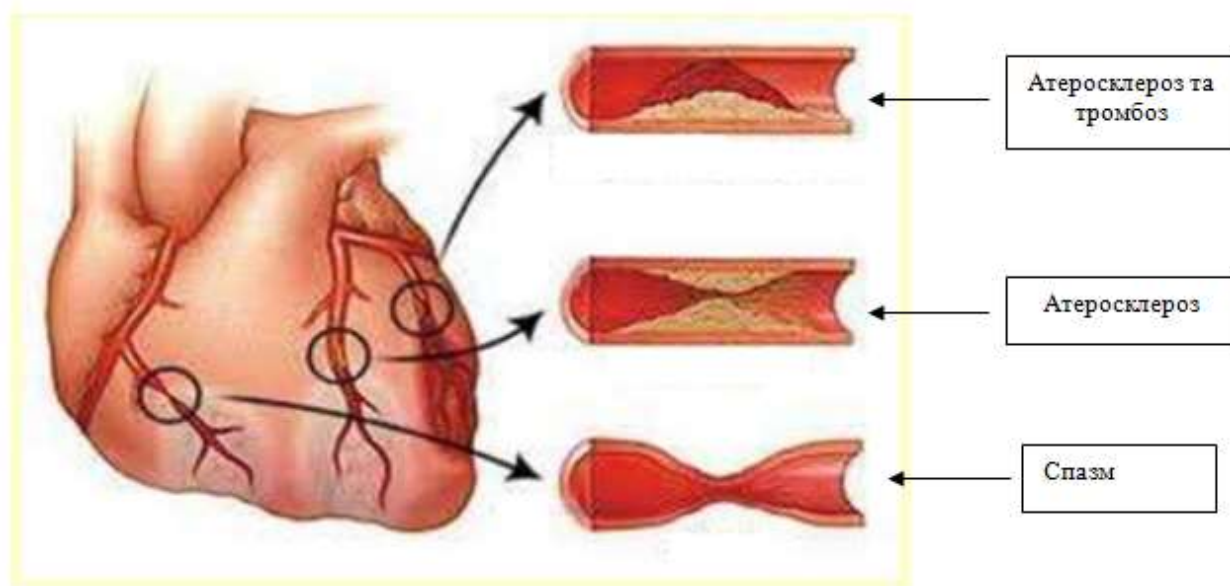


Рис. 5 – Прояви стенокардії

Джерело зображення: <https://zokb.org.ua/stenokardiya/?lang=uk>

Провідною причиною стенокардії, як і ішемічної хвороби серця, є спричинене атеросклерозом звуження коронарних судин. Напади стенокардії розвиваються при звуженні просвіту коронарних артерій на 50-70%. Чим вираженіший атеросклеротичний стеноз, тим важче протікає стенокардія. Ступінь тяжкості стенокардії також залежить від протяжності та локалізації стенозу, кількості уражених артерій. Патогенез стенокардії часто має змішаний характер, і поряд з атеросклеротичною обструкцією можуть мати місце процеси тромбоутворення та спазму коронарних артерій.

Лікування направлено на купірування, а також попередження нападів та ускладнень стенокардії. Препаратом першої допомоги при нападі стенокардії служить нітрогліцерин (на шматочку цукру тримати в роті до

розсмоктування). Полегшення болю зазвичай настає через 1-2 хвилини. Якщо напад не купірувався, нітрогліцерин можна повторно використовувати з інтервалом 3 хв і не більше 3-х разів (через небезпеку різкого падіння АТ).

Планова медикаментозна терапія стенокардії включає прийом антиангінальних (антіішемічних) препаратів, що зменшують потребу серцевого м'яза в кисні: нітратів пролонгованої дії, β -адреноблокаторів (анаприліну, окспренолоу, федипіну), триметазидину та ін. [6].

У лікуванні стенокардії доцільно застосування антисклеротичних препаратів (групи статинів – ловастатину, симвастатину), антиоксидантів (токоферолу), антиагрегантів (ацетилсаліцилової кислоти). За показаннями проводиться профілактика та лікування порушень провідності та ритму; при стенокардії високого функціонального класу виконується хірургічна реваскуляризація міокарда: балонна ангіопластика, аортокоронарне шунтування.



Рис. 6 – Функціональні класи стабільної стенокардії напруги

Джерело зображення: <https://zokb.org.ua/stenokardiya/?lang=uk>

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальна фізична культура призначається після зняття болювого синдрому, припинення сильних нападів, при позитивних показниках електрокардіограми та інших об'єктивних методів досліджень за умов ліжкового рухового режиму при нестабільній стенокардії і передінфарктному стані, а при менш тяжких варіантах стенокардії – у напівліжковому [12].

Протипоказання до застосування ЛФК: часті, інтенсивні та тривалі напади стенокардії, високий або низький артеріальний тиск з частими гіпер- або гіпотонічними кризами, прогресування серцево-судинної недостатності, негативна динаміка електрокардіограми, порушення провідності, екстрасистолія, ЧСС більше 100 або менше 50 за хвилину.

Головним завданням ЛФК є: покращання емоційно-психічного стану, стимуляція нейрогуморальних регуляторних механізмів і відновлення нормальних судинних реакцій при м'язовій роботі, ліквідація гіпоксії, активізація обміну речовин, покращання функції серцево-судинної системи, забезпечення поступової адаптації до фізичних навантажень [2].

Форми ЛФК та методика занять аналогічні тим, що використовуються при інфаркті міокарда у відповідному руховому режимі. Однак перехід до наступного режиму проводиться в більш ранні терміни, сміливіше і скоріше включають вихідні положення сидячи, стоячи. Ходьба у напівліжковому режимі починається з 30-50 м і збільшується до 200-300 м.

Лікувальний масаж застосовують у періоді між нападами, щоб нормалізувати діяльність ЦНС, підвищити загальний тонус організму; активізувати гемодинаміку і трофічні процеси у міокарді, зменшити біль у ділянці серця і його рефлексогенних зонах; покращити функції серцево-судинної системи. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж, діючи на паравертебральні зони нижньошийних, верхньогрудних, останнього грудного та першого поперекового спинномозкових сегментів. Масажують груднину, ділянку серця, ліве плече і руку, міжлопаткову ділянку, використовуючи прийоми і методику, яку застосовують на початку післялікарняного періоду реабілітації хворих на інфаркт міокарда [8].

Методика масажу при стенокардії

Площинне погладжування паравертебральних зон від нижче розташованих сегментів до верхніх, трапецієподібних м'язів, задньої поверхні шиї і грудино-ключично-соскоподібних м'язів; розтирання в області цих зон; поздовжнє і поперечне розминання найширших м'язів спини, трапецієподібних і грудино-ключично-соскоподібних м'язів, зрушення м'язів спини; вібрація – переривчаста кінчиками пальців, ніжне поплескування долонею, погладжування, струс грудної клітини. Масаж області верхньої частини грудини, області серця, міжлопаткової області та внутрішньої поверхні лівого плеча: погладжування кругове площинне поверхнєве і глибоке, граблеподібне міжреберних проміжків від грудини до хребетного стовпа; розтирання області серця, грудини, міжлопаткової області і міжреберних проміжків; розминання (грудних м'язів і валяння м'язів лівого плеча); вібраційне погладжування міжлопаткової області й області серця; дихальні вправи. Масаж нижніх і верхніх кінцівок проводять в положенні хворого лежачи на спині: застосовують прийоми погладжування широкими штрихами. Тривалість процедури: 15-20 хв. Курс лікування 12 сеансів, через день.

Фізіотерапія націлена на купірування нападів стенокардії, зняття болю, відновлення коронарного кровообігу, покращання обмінних процесів у ньому і ліквідацію порушень ритму; усунення гіпоксії, відновлення функціонального стану центральної нервової системи, протидію порушенням згортаючої системи крові. Застосовують електрофорез лікарських речовин, електросон, діадинамотерапію, оксигенацію.

Післялікарняний період реабілітації. На санаторному або поліклінічному етапі реабілітації побудова програми і застосування її засобів, руховий режим будуть залежати від функціонального класу хворого. Його визначають клінічним перебігом захворювання, ступенем коронарної недостатності і кровообігу, толерантністю до фізичних навантажень [7].

До I функціонального класу відносять хворих зі стенокардією напруження, у яких напад виникає при надзвичайно великих фізичних зусиллях або нервово-психічних перевантаженнях. У них висока толерантність до фізичних навантажень — більша 100 Вт (600 кГм-хв^{-1} і більше).

До II функціонального класу відносять хворих зі стенокардією

напруження, у яких напади виникають при середніх навантаженнях, на холоді. Толерантність до фізичних навантажень у них менша 100 Вт, але більша 50 Вт ($600-300 \text{ кГмхв}^{-1}$).

До III функціонального класу відносять хворих зі стенокардією напруження, у яких напади виникають часто, при звичайних навантаженнях, на холоді. Спостерігається серцева недостатність I—II А ступеня, порушення ритму. Толерантність до фізичних навантажень менша 50 Вт.

До IV функціонального класу відносять хворих з частими нападами стенокардії напруження на малі фізичні навантаження при самообслуговуванні, зі стенокардією спокою. Спостерігається серцева недостатність II Б ступеня. Толерантність до фізичних навантажень низька – менше 25 Вт (150 кГм-хв^{-1} і нижча). Ці хворі займаються фізичними вправами тільки в умовах лікарні і не підлягають реабілітації в санаторії або поліклініці [5].

ЛФК, як і інші засоби фізичної реабілітації, застосовують у цьому періоді відновного лікування, в основному, з тією самою метою, що й у хворих на інфаркт міокарда. Використовують такі самі форми і методи, що властиві призначеному руховому режиму. Тому в санаторії вони можуть займатися лікувальною гімнастикою в загальних групах. Підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи у хворих на стенокардію досягають за рахунок дозованої ходьби, тренувань на велоергометрі, теренкуру, бігу, плавання, гімнастики у воді. Цим пацієнтам не призначають усі рухові режими, обов'язкові для хворих на інфаркт міокарда. Так, хворим I функціонального класу призначають відразу тренуючий режим, II – щадно-тренуючий, III – щадний.

Відповідно до щадного рухового режиму тренування дозованою ходьбою хворих III функціонального класу починають з 500 м, щоденно збільшуючи дистанцію на 200-500 м, поступово вона доводиться до 3 км зі швидкістю пересування $2-3 \text{ км-год}^{-1}$. Для хворих II функціонального класу, що займаються за програмою щадно-тренуючого режиму, дистанція ходьби починається з 3 км і поступово збільшується до 5-6 км зі швидкістю пересування 4 км-год^{-1} . Окремі ділянки маршруту можуть мати підйом $5-10^\circ$. Тренування дозованою ходьбою у хворих I функціонального класу починається з дистанції 5 км, що поступово доводиться до 8-10 км при

швидкості ходьби 4-5 км-год⁻¹. На ділянках маршруту допускається підйом 10-15°. Після адаптації до цієї відстані хворі можуть приступити до бігу підтюпцем [9].

Під час занять фізичними вправами необхідно постійно стежити за реакцією хворого на них і при появі ознак неадекватності фізичного навантаження слід вжити заходів, аналогічних тим, що рекомендують у такій ситуації хворим на інфаркт міокарда. *Якщо під час занять лікувальною гімнастикою систематично виникає незначний біль у ділянці серця, то хворим рекомендують приймати пролонговані форми нітрогліцерину за 1—1,5 год до початку заняття*, що розширює коронарні судини і сприяє відновленню нормального рефлексу на фізичне навантаження.

Велике значення у відновному лікуванні хворих на стенокардію мають водолікувальні процедури через їх здатність виразно впливати на функціональний стан центральної і вегетативної нервової системи, коронарний і периферичний кровообіг, терморегуляційні механізми, процеси адаптації до температурних подразників. Використовується плавання у басейні з прісною або мінеральною водою з тривалістю заняття від 15-20 до 30-45 хв, що залежить від функціонального класу [10].

Хворим зі стабільною стенокардією I та II функціональних класів, при недостатності кровообігу не вище I ступеня і при відсутності порушень серцевого ритму, призначають фізичні вправи у воді. Темп плавання і фізичних вправ обирається і контролюється ЧСС, що не повинна перевищувати 70-80 % максимальної на висоті порогового навантаження на початку курсу і 80-90 % - у кінці. Методика занять будується так, щоб не викликати напруженої уваги хворого і втомлюваності, для чого треба передбачити паузи для відпочинку. Курс гідрокінезіотерапії складається з 20-25 процедур, а у подальшому її рекомендують застосовувати 2-3 рази на тиждень протягом тривалого часу [4].

Окрім плавання і фізичних вправ у воді хворим I та II функціональних класів призначають укутування, кисневі, перлинні і азотні ванни з температурою води 35-36°C. Цим хворим можна рекомендувати таку сильно тренуючу водолікувальну процедуру, як контрастні ванни: спочатку ножні, а згодом — загальні ванни з різницею температур 12-15°C. Хворим I функціонального класу дозволяється відвідувати сауну, застосовувати

підводний душ-масаж. Хворим показано періодично проходити санаторно-курортне лікування у кліматичних місцевих кардіологічних і бальнеологічних санаторіях. З останніх рекомендуються курорти з вуглекислими, кисневими, радоновими, сульфідними, йодо-бромними та іншими мінеральними водами.

Для кліматичного лікування використовують приморські та лісові рівнинні курорти, що близько розташовані від місця постійного проживання хворого. На курорти зі значними змінами кліматопогодних умов можна направляти хворих I функціонального класу, тому що акліматизація і реакліматизація потребують суттєвого напруження і мобілізації резервів серцево-судинної системи. Особам, які віднесені до II функціонального класу, показані тільки місцеві кардіологічні санаторії [10].

Правильно побудований санаторно-курортний режим, оснований на раціональному використанні кліматотерапії, ЛФК, масажу, мінеральних ванн, електротерапії, разом зі збалансованим лікувальним харчуванням і адекватним руховим режимом у більшості випадків покращує загальний стан хворих. Оптимальний режим зменшує чутливість до метеорологічних змін, підвищує функціональні можливості серцево-судинної системи і адаптацію організму до фізичних навантажень, повністю або частково усуває потребу в серцевих медикаментах, зберігає і підвищує працездатність: професійну чи побутову.

Ефективність комплексного лікування оцінюють за припиненням або зменшенням частоти і тяжкості нападів, відмовою від застосування або зменшення кількості використаних медикаментів; за динамікою велоергометричних досліджень, термінами повернення до роботи або перебування на інвалідності, тривалістю ремісії захворювання [7].

ІНФАРКТ МІОКАРДА

Інфаркт міокарда – вогнище ішемічного некрозу серцевого м'яза, що розвивається внаслідок гострого порушення коронарного кровообігу. Клінічно проявляється палючими, давлячими або стискаючими болями за грудиною, що віддають у ліву руку, ключицю, лопатку, щелепу, задишкою, почуттям страху, холодним потом. Інфаркт міокарда, що розвинувся, служить показанням до екстреної госпіталізації в кардіологічну реанімацію. За ненадання своєчасної допомоги можливий летальний кінець.



Рис. 7 – Ознаки інфаркту міокарда

Джерело зображення: <https://moz.gov.ua/uk/jak-vijaviti-infarkt-i-scho-robiti-pri-sercevomu-napadi-komentue-ekspert>

Порушення кровопостачання міокарда на 15-20 і більше хвилин призводить до розвитку незворотних змін у серцевому м'язі та розладу серцевої діяльності. Гостра ішемія викликає загибель частини функціональних м'язових клітин (некроз) і подальше заміщення їх волокнами сполучної тканини, тобто формування постінфарктного рубця [4].

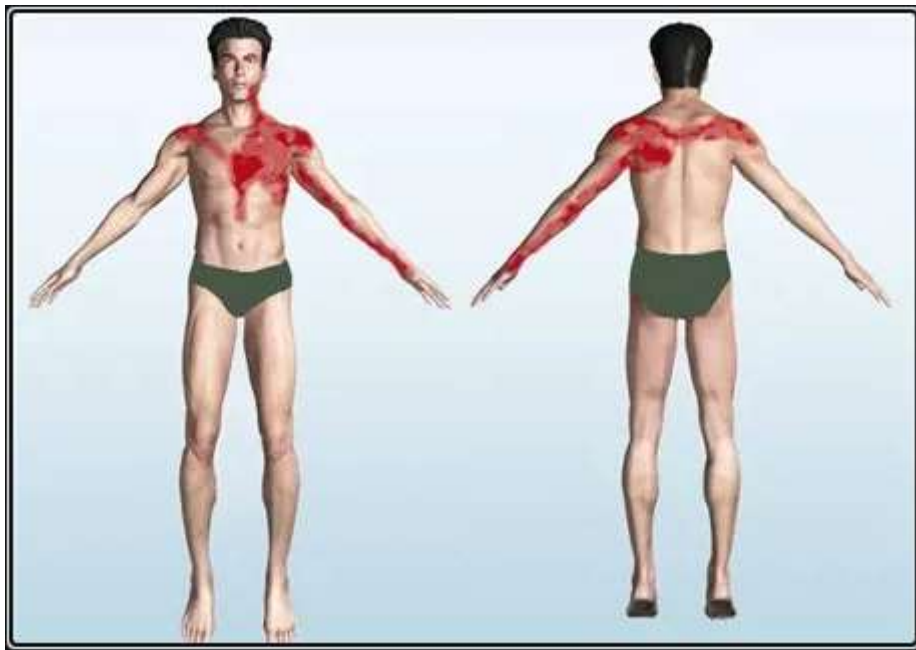


Рис. 8 – Локалізація болю при інфаркті міокарда

Джерело зображення: <https://doc.ua/ua/news/articles/infarkt-i-insult-v-chem-raznica>

Інфаркт міокарда є гострою формою ІХС. У 97-98% випадків основою для розвитку інфаркту міокарда служить атеросклеротичне ураження вінцевих артерій, що викликає звуження їх просвіту. Нерідко до атеросклерозу артерій приєднується гострий тромбоз ураженої ділянки судини, що викликає повне або часткове припинення кровопостачання відповідної ділянки серцевого м'яза. Тромбоутворенню сприяє підвищена в'язкість крові, що спостерігається у пацієнтів з ІХС. У ряді випадків інфаркт міокарда виникає на тлі спазму гілок вінцевих артерій.

Розвитку інфаркту міокарда сприяють цукровий діабет, гіпертонічна хвороба, ожиріння, нервово-психічна напруга, захоплення алкоголем, куріння. Різка фізична або емоційна напруга на тлі ІХС та стенокардії може спровокувати розвиток інфаркту міокарда. Найчастіше розвивається інфаркт міокарда лівого шлуночка.

Фізична реабілітація хворих на інфаркт міокарда складається з *трьох етапів*, кожен з яких має свої завдання та відповідні форми ЛФК (табл. 1)

Таблиця 1

Етапи реабілітації хворих на інфаркт міокарда

Етап реабілітації	Мета фізичної реабілітації	Форми ЛФК
Стаціонарний (лікарняний): ліквідація гострих проявів та клінічне одужання	Мобілізація рухової активності хворого; адаптація до простих побутових навантажень; профілактика гіпокінезії	Лікувальна гімнастика, дозована ходьба, ходьба сходами, масаж
Післялікарняний (реадаптація): у реабілітаційному центрі або санаторії, поліклініці	Розширення резервних можливостей серцево-судинної системи, функціональних та резервних можливостей організму. Досягнення максимальної індивідуальної фізичну активність. Підготовка до фізичних побутових та професійних навантажень	Лікувальна гімнастика. Дозована ходьба, ходьба сходами. Заняття на тренажерах загального дії (велотренажер та ін.). Елементи спортивно-прикладних вправ та ігор. Масаж. Працетерапія.
Підтримуючий (реабілітація, в тому числі відновлення працездатності): кардіологічний диспансер, поліклініка, лікарсько-ізокультурний диспансер	Підтримка Фізичної працездатності та її подальший розвиток. Вторинна профілактика	Фізкультурно-оздоровчі форми гімнастичних вправ, спортивно-прикладні та ігрові. Працетерапія.



Рис. 9 – Симптоми інфаркту міокарда

Джерело зображення: <https://doc.ua/ua/news/articles/infarkt-i-insult-v-chem-raznica>

У лікарняний етап реабілітації використовують програми, що передбачають поступове, контрольоване розширення фізичних навантажень, самообслуговування, доступні види дозвілля, що залежать від функціонального стану хворого. Вони визначаються розмірами і глибиною інфаркту міокарда, наявністю ускладнень, ступенем коронарної недостатності, віком. Залежно від цих головних показників визначають ступінь активності або руховий режим, день початку фізичної реабілітації, обсяг і темпи розширення фізичної активності, терміни перебування хворого у лікарні. Фізична активність хворих у стаціонарі регламентується суворо ліжковим, ліжковим (розширений ліжковий), напів ліжковим (палатний) і вільним (загальнолікарняний) режимами [10].

З урахуванням наведеного матеріалу, в гострій фазі під час лікарняного етапу реабілітації застосовують *чотири програми фізичної реабілітації*:

3-тижнева — при дрібновогнищевому інфаркті міокарда,

4-тижнева — при великовогнищевому,

5-тижнева — при трансмуральному

індивідуальна — при інфарктах з ускладненнями; призначають ЛФК,

лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Таблиця

Клінічні аспекти лікувальної фізкультури при інфаркті міокарда

(за К. Д. Лубуш)

Протипоказання	Гостра СН, шок II–III ступеня, тяжка аритмія, сильний або постійний біль, тромбоемболічні ускладнення, негативна динаміка ЕКГ			
Терміни призначення ЛФК	При неускладненому перебігу захворювання, за відсутності серйозних скарг, порівняно нормальних цифрах АТ і ЧСС — на 2–3-й день			
Програми реабілітації	3-тижнева (активізуються хворі з необтяженим анамнезом, дрібно-вогнищевим ІМ, що перебігає без ускладнень)	4-тижнева (активізуються хворі з необтяженим анамнезом, велико-вогнищевим ІМ без ускладнень)	5-тижнева (активізуються хворі з велико-вогнищевим ІМ, обтяженим або необтяженим анамнезом, з незначними ускладненнями)	Індивідуальна (показана хворим з тяжкими ускладненнями, що мають затяжний хронічний характер)
Фактори, що уточнюють програму реабілітації	Тяжкість клінічної картини: 1) тривалі болі; 2) виражене підняття сегмента ST; 3) високий лейкоцитоз; 4) політопні шлуночкові екстрасистоли; 5) шлуночкова тахікардія; 6) набряк легень		Функціональні можливості хворого з'ясовуються на підставі прицільного анамнезу (наявність ІХС, АГ, хвороб периферичних судин, цукрового діабету, ожиріння), ступеня фізичної активності, що передувала захворюванню	
Контроль за станом хворого під час занять	Суб'єктивний: – відчуття дискомфорту; – стомлюваність; – болі, перебої в серці; – зміна забарвлення шкірних покривів, потовиділення		Об'єктивний: – зміна пульсу, АТ; – динаміка ЕКГ; – «подвійний добуток»; – толерантність до фізичного навантаження	

Лікувальна фізична культура в формі лікувальної гімнастики призначається у суворо ліжковому режимі на 2-4-ту добу хвороби за відсутності протипоказань і стабілізації показників серцево-судинної системи.

Протипоказання до застосування: загальний тяжкий стан хворого, виражений больовий синдром, прогресуюча серцево-судинна недостатність, порушення ритму і провідності, напади стенокардії, високий артеріальний

тиск, виражені лабораторні показники активності процесу, висока температура тіла [11].

Завдання *ЛФК на першому етапі* передбачають:

- профілактику ускладнень, пов'язаних з постільним режимом (тромбоемболія, застійна пневмонія, атонія кишечника та ін);
- поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи (насамперед тренування периферичного кровообігу при щадному навантаженні на міокард);
- створення позитивних емоцій і надання тонізуючого впливу на організм;
- тренування ортостатичної стійкості та відновлення простих рухових навичок.

Комплекси лікувальної гімнастики складають з повільних рухів у дрібних і середніх суглобах кінцівок, рухів головою, короткочасних ізометричних напружень і розслаблення м'язів ніг, статичних дихальних вправ без поглиблення дихання.

Лікувальна гімнастика грає також важливу психотерапевтичну роль. Після початку занять лікувальної гімнастикою та вивчення реакції хворого на неї (пульс, самопочуття) проводиться перше присаджування хворого на ліжку, звисивши ноги, з допомогою сестри чи інструктора ЛФК на 5–10 хв 2–3 рази на день. Хворому пояснюють необхідність суворого дотримання послідовності рухів кінцівок та тулуба при переході з горизонтального положення в положення сидячи. Інструктор чи сестра повинні допомагати хворому сісти та спустити ноги з ліжка та проконтролювати реакцію хворого на це навантаження.

На 2-й день, при відсутності болю у серці і загальному задовільному стані, дозволяється згинання ніг без відриву стоп від ліжка, незначне піднімання таза, поворот тулуба на правий бік. Методика повороту: хворий почергово згинає ноги і відводить їх праворуч до зіткнення з ліжком, напівзігнуту ліву руку направляє праворуч. Реабілітолог підводить руки під тулуб хворого зліва і перекочує його на правий бік. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це робиться у перший день, 4-5-тижневій – у 1-2-й день. Згодом хворому дозволяється повертатися самостійно декілька разів протягом дня. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 8-10 хв, проводиться двічі на

день. Вправи виконують у повільному темпі, по 4-6 разів для дрібних м'язових груп і по 2-4 рази – для середніх і великих. Після закінчення кожної вправи роблять паузу для розслаблення і відпочинку, вони займають близько третини загального часу заняття. Тривалість режиму 2-3 доби [1].

Лікувальна гімнастика включає рух у дистальних відділах кінцівок, ізометричні напруги великих м'язових груп нижніх кінцівок та тулуба, статичне дихання. Темп виконання рухів повільний, підпорядкований диханню хворого. Після закінчення кожної вправи передбачається пауза для розслаблення та пасивного відпочинку. Вони становлять 30-50% часу, витрачається попри все заняття. Тривалість заняття 10-12 хв. Під час заняття слід стежити за пульсом хворого. При збільшенні частоти пульсу більш ніж на 15-20 ударів роблять тривалу паузу для відпочинку. Через 2-3 дні успішного виконання комплексу можна проводити його повторно у другій половині дня.

Критерії адекватності даного комплексу ЛГ: почастишання пульсу трохи більше, ніж 20 ударів; дихання не більш ніж на 6-9 уд/хв; підвищення систолічного тиску на 20-40 мм рт. ст., діастолічного – на 10-12 мм рт. ст. або ж урідження пульсу на 10 уд/хв, зниження артеріального тиску не більше, ніж на 10 мм рт. ст.

Ліжковий режим. Передбачено подальше розширення активності хворого і перехід в положення сидячи. До завдань ЛФК додається: стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, підготовка й адаптація серцево-судинної системи до положення сидячи, навчання елементів самообслуговування. ЛФК застосовують у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять 2-3 рази на день.

В заняття включаються вправи для кінцівок і тулуба, тренування вестибулярного апарату, дихальні динамічні вправи і вправи на розслаблення, паузи для відпочинку. Рухи виконують з невеликим м'язовим зусиллям, неповною амплітудою, у повільному темпі для великих м'язових груп і у середньому – для дрібних. Кількість повторень для перших – 3-4, других – 8-10 разів. Рухи виконують у суворій відповідності з диханням. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 15-17 хв. У середині її основної частини здійснюється короточасний перехід у положення сидячи у ліжку спочатку пасивно, а пізніше активно. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це

відбувається на 3-й день, 4-тижневій – 7-8-й і 5-тижневій — 8-10-й день. Час сидіння у ліжку поступово збільшується і при відсутності погіршення самопочуття, запаморочення, різкої слабкості, неприємних відчуттів в ділянці серця, прискорення пульсу не більше, ніж на 10 ударів за хвилину, патологічних типів реакції артеріального тиску, хворого можна посадити у ліжку зі спущеними ногами і включити у комплекс лікувальної гімнастики прості вправи [5].

Методика переходу хворого з положення лежачи на спині в положення сидячи: хворий повертається на правий бік, за допомогою реабілітолога почергово спускає ноги з ліжка і, спираючись на лікоть правої руки і кисть лівої, сідає. При перших спробах реабілітолог притримує хворого за плечі, а через 2-3 дні він сідає самостійно. Йому в цьому положенні дозволяють чистити зуби, умиватися, зачісуватися, голитися, оправлятися. Наприкінці періоду ліжкового режиму хворий повинен вільно сидіти 3-4 рази на день по 15-30 хв, пересідати на стілець, минаючи положення стоячи. Йому дозволяють читати, слухати радіо, зустрічатися з родичами. Тривалість режиму 7-10 днів [2].

У *напівліжковому режимі* основними завданнями ЛФК є: підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби; подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція репаративних процесів у міокарді і поступове його тренування; подальше розширення рухової активності, підготовка до повного самообслуговування. Форми ЛФК доповнюються лікувальною ходьбою. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики зростає до 20-25 хв і при однорідності складу хворих наприкінці режиму можна проводити заняття у малих групах [11].

У комплексах збільшують кількість вправ для тулуба, ніг і зменшують для дрібних м'язових груп; включають рухи, що імітують ходьбу в положенні сидячи. Вправи виконують по можливості з повною амплітудою, у повільному темпі для великих м'язових груп і у середньому – для менших. Основне вихідне положення сидячи, з якого хворий переходить у вертикальне положення. Встає він таким чином: сидячи на стільці, робить вдих і, спираючись руками на коліна, на видиху встає. Реабілітолог допомагає йому це зробити, підтримуючи під руку. Хворий стоїть, переступає на місці з ноги на ногу, адаптується до вертикального положення. На 2-й день йому

дозволяють пройти по палаті 5-10 м і потім щодня збільшують дистанцію у середньому на 10 м. Наприкінці режиму хворий проходить близько 100 м з декількома відпочинками в положенні сидючи або стоячи. У 3-тижневій програмі фізичної реабілітації хворий встає і ходить по палаті на 7-й день, 4-тижневій – 12-16-й, 5-тижневій – 18-20-й день. З цього часу ходьба стає одним із головних засобів у програмах фізичної реабілітації, в поступовому відновленні функцій, тренуванні серцево-судинної системи і всього організму.

В напівліжковому режимі хворий 30-50 % денного часу проводить у положенні сидючи, а решту — лежачи. Йому дозволяють їсти за столом, дивитися телевізор, грати в настільні ігри, малювати, приймати не лише родичів, а й інших відвідувачів. Тривалість режиму 7-10 днів [13].

У вільному режимі ЛФК спрямована на адаптацію серцево-судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби сходами, підготовку до побутових навантажень. Використовують такі форми ЛФК: лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 4-5 разів на день, лікувальну ходьбу. Застосовують вправи для всіх м'язових груп, які складніші за формою і координацією порівняно з попереднім режимом, а також вправи з легкими предметами, гімнастичними палицями, булавами, волейбольними м'ячами, гантелями 0,5 кг. Їх виконують з вихідних положень сидючи і стоячи, з помірним зусиллям, повною амплітудою рухів, у повільному і середньому темпі. Тривалість заняття 25-30 хв. В нього включають ходьбу по коридору. Перший вихід відбувається на 8-10-й день при 3-тижневій програмі фізичної реабілітації, 18-20-й – при 4-тижневій та 22-24-й день – при 5-тижневій.

Після того як хворий зможе ходити по коридору 150-200 м, призначають ходьбу сходами. Починають з 2-3 сходинок, щодня збільшуючи на таку саму кількість. Наприкінці режиму хворий має долати близько 20-25 сходинок, тобто бути здатним піднятися при виписці зі стаціонару на один поверх. Підйом та спуск спочатку виконують приставним кроком, на видиху, із зупинкою на кожній сходинці, спираючись на поручень та з підтримкою реабілітолога [2].

Після засвоєння ходьби сходами у такому варіанті, хворого навчають ходити звичайним кроком у повільному темпі з опорою на поручень. При підйомі або спуску рекомендується на 2-4 сходинки робити видих, далі – пауза

відпочинку, вдих і потім на видиху – долання наступних сходинок і т.д.

Лікувальну ходьбу проводять щоденно під керівництвом реабілітолога і 2-3 рази хворий ходить самостійно.

Здатність хворого вільно ходити відділенням і сходами у межах одного поверху дозволяє доповнити фізичні навантаження прогулянками. Перший вихід на вулицю здійснюється на 14-15-й день при 3-тижневій програмі фізичної реабілітації, 22-24-й при 4-тижневій та 26-28-й день – при 5-тижневій. Прогулянки спочатку роблять 2 рази на день на відстань 500-600 м у темпі 70-80 кроків за хвилину, далі – 1-1,5 км в темпі 80-90, а потім – 2-3 км в темпі до 100 кроків за хвилину. Дистанція долається в 2-3 прийоми. Тривалість режиму 10-15 днів [7].

У вільному режимі хворий повністю обслуговує себе, включаючи миття під душем, відвідування місць загального користування, бере участь у групових формах дозвілля. В заключному руховому режимі лікарняного етапу реабілітації хворий на інфаркт міокарда досягає рівня фізичної активності (самообслуговування, здатність подолати один поверх і пройти 1-3 км), що дозволяє виписати його з лікарні і направити для подальшої реабілітації в місцевий кардіологічний санаторій. Це відбувається на 21—23-й день після 3-тижневої програми фізичної реабілітації, 30-32-й – після 4-тижневої, 35-37-й – після 5-тижневої, а після індивідуальної програми – індивідуально.

Таблиця 3

Методика лікувальної гімнастики при різних рухових режимах в умовах стаціонару

Режими	Суворий постільний	Постільний полегшений	Палатний	Загальний
Тривалість занять, хв	5–10	10–15	15–20	20–30
Вихідне положення	Лежачи на спині з трохи піднятим головним кінцем ліжка, лежачи на правому боці	Те саме, з опущеними ногами, сидючи на стільці	Лежачи, сидючи на ліжку, на стільці, стоячи	Сидючи і стоячи
Вид вправ	Прості гімнастичні, вправи для кінцівок,	Ті самі для тренування вестибулярного апарату,	Ті самі гімнастичні вправи для великих м'язів	Вправи з предметами: гімнастичною палицею,

	дихальні, статичні та динамічні на розслаблення	самомасаж кінцівок	кінцівок, тулуба. Присідання з опорою на стілець, прості вправи на координацію, рівновагу та увагу	м'ячем, на тренажерах. Елементи рухливих ігор
Співвідношення дихальних і загально- розвиваючих вправ	1:1	1:2	1:3	1:4
Темп виконання вправ	Повільний	Повільний	Повільний для великих і середніх м'язових груп, середній – для дрібних	Той же
Амплітуда рухів	Для дрібних суглобів – повна, для великих – обмежена	Та ж	Повна	Повна
Кількість повторень	3–4	3–4	4–5	5–6
Метод занять	Індивідуальний	Індивідуальний	Малогруповий	Груповий
Допустима ЧСС за хв	80–90	80–90	90–100	90–100

Період перебування в стаціонарі умовно ділять на чотири ступені, які поділяються на підсходинок (а, б, в) для більш диференційованого підходу у виборі навантаження. Клас тяжкості, переведення хворого з одного ступеня на інший визначає лікуючий лікар.

Ступінь I охоплює період перебування хворого на ліжковому режимі. Фізична активність в обсязі підсходинок «а» допускається після ліквідації больового синдрому і важких ускладнень гострого періоду і зазвичай обмежується строком в одну добу.

Показання до переведу хворого на підсходинок «б» (ще в період перебування хворого на ліжковому режимі):

- купірування больового синдрому;
- ліквідація важких ускладнень на 1-2-у добу захворювання при

неускладненому перебігу.

Протипоказання до переведення хворого на підсходинку «б»:

- збереження нападів стенокардії (до 2-4 на добу);
- виражені ознаки недостатності кровообігу у вигляді синусової тахікардії (до 100 і більше за хвилину);
- важка задишка в спокої або при найменшому русі;
- велика кількість застійних хрипів у легенях;
- напади серцевої астми або набряку легенів;
- складні важкі порушення ритму, що провокуються фізичним навантаженням або призводять до порушення гемодинаміки (наприклад, часті пароксизми тахісistolічної форми мерехтіння передсердь)
- схильність до розвитку колапсу.

З переведенням хворого на підсходинку «б» йому призначають комплекс лікувальної гімнастики № 1 (додаток 5). Основне призначення цього комплексу – боротьба з гіпокінезією в умовах запропонованого хворому ліжкового режиму і підготовка його до можливо раннього розширення фізичної активності. Застосування лікувальної гімнастики в перші дні інфаркту міокарда відіграє важливу психотерапевтичну роль. Заняття проводить інструктор ЛФК в положенні хворого лежачи індивідуально з кожним. Строки призначення лікувальної гімнастики та її обсяг визначаються колегіально: лікарем кардіологом, що спостерігає хворого, лікарем ЛФК та інструктором. Початок занять лікувальною гімнастикою передуює першому сидінню хворого. Власне підсходинка «б» передбачає приєднання до зазначеної вище активності сидіння в ліжку, звівши ноги, за допомогою сестри на 5-10 хв 2-3 рази на день. Перше сидіння проводять під керівництвом інструктора ЛФК, який повинен роз'яснити хворому необхідність дотримання суворої послідовності рухів кінцівок і тулуба при переході з горизонтального положення в положення сидючи, фізично допомогти хворому на етапі підйому верхньої частини тулуба і спуску кінцівок, здійснювати динамічний клінічний контроль реакції хворого на дане навантаження. Лікувальна гімнастика забезпечує поступове розширення режиму рухової активності хворого.

Ступінь II включає обсяг фізичної активності хворого в період палатного режиму – до виходу його в коридор.

На цьому ступені активності лікувальну гімнастику хворий виконує в колишньому обсязі (комплекс лікувальної гімнастики № 1), лежачи на спині, але число вправ збільшується.

При адекватній реакції на даний обсяг фізичної активності хворого переводять на підсходинку «б» і йому дозволяється ходити спочатку навколо ліжка, потім палатою, сідати до столу, приймати їжу сидячи за столом. Хворому призначають комплекс лікувальної гімнастики № 2 (додаток 6), який проводять також індивідуально під керівництвом інструктора.

При хороших показниках артеріального тиску і пульсу після тренувань приступають до III ступеня реабілітації. Він включає в себе прогулянки коридором до 200 метрів, повільний підйом по сходах одного прольоту. У лікувальний комплекс входять вправи, які проводять стоячи, поступово збільшуючи навантаження, інтенсивність і тривалість тренування. В цьому періоді для контролю стану хворого використовують телемоніторинг.

На IV ступені можна здійснювати прогулянки до 1 км. Гуляють двічі в день. Фізичне навантаження збільшується, поширюючись на спину і кінцівки. Після закінчення завершального етапу стаціонарного лікування хворого готують до переведення на санаторне або домашнє відновлення.

Лікувальний масаж показаний за тих самих умов, що і ЛФК. Його застосовують для зменшення застійних явищ у кінцівках, особливо нижніх, попередження тромбоемболій і гіпостатичних пневмоній, зменшення болю в ділянці серця, стимуляції гемодинаміки і трофічних процесів у ньому; усунення синдрому "плече-рука"; покращання рухової функції травного тракту, психоемоційного стану хворого [8].

Спочатку обережно масажують тільки в положенні лежачи на ліжку, першочергово стопи, гомілки, стегна, далі кисть, передпліччя, плече. Застосовують легкі поверхневі погладжування, ніжні розтирання. Після того як хворому дозволять повертатися на правий бік – масажують тими самими прийомами спину і сідниці. У наступних рухових режимах додається масаж живота, голови, комірцевої зони, прекардіальної ділянки, дозволяється неглибоке розминання м'язів кінцівок і спини. Під час лікарняного етапу реабілітації методика масажу носить щадний характер.

Фізіотерапія призначається через 3-4 тижні після інфаркту для нормалізації діяльності ЦНС, покращання коронарного кровообігу та

обмінних процесів в міокарді, усунення гіпоксії. Використовують електросон, електрофорез лікарських речовин, оксигенотерапію [11].

Трудотерапія може використовуватись як загальнозміцнююча у напівпостільному режимі. Її мета – відволікання хворого від думок про тяжку хворобу, своє майбутнє, підняття нервово-психічного тону. Використовують трудові процеси по самообслуговуванню, плетіння, в'язання, деякі картонажні роботи.

Протягом усього періоду лікування в стаціонарі під час занять лікувальною гімнастикою, а також при опануванні елементів рухового режиму – поворот на правий бік, перехід у положення сидячи та стоячи, ходьба по палатою та сходами – необхідно постійно контролювати стан хворого. Реабілітолог має враховувати суб'єктивні відчуття пацієнта, аналізувати зміни пульсу, артеріального тиску, дихання під час виконання вправ, на піку навантаження, безпосередньо після закінчення заняття і через 3-10 хв після нього [2].

Позитивною реакцією на фізичне навантаження є: добре самопочуття, відсутність ознак зовнішньої втоми; прискорення пульсу і зміни максимального і мінімального артеріального тиску зі збільшенням пульсової амплітуди та почастишання дихання на піку навантаження у допустимих для конкретного рухового режиму межах; зниження цих показників наприкінці заняття і відновлення до вихідних через 3-10 хв після його закінчення у ліжкових рухових режимах або наближення до вихідних величин у наступних режимах під час лікарняного етапу реабілітації. Поява скарг та інші реакції об'єктивних показників на фізичне навантаження і після заняття вказує на його неадекватність [6].

Ознаками невідповідності фізичного навантаження є: скарги хворого на біль у ділянці серця і за грудниною, головний біль і запаморочення, різка слабкість і сильна втома, сильне серцебиття і задишка, сухість у роті, дискомфорт; поява різкої блідості або сильної гіперемії шкірного покриву, холодний піт або сильна пітливість, порушення координації при виконанні вправ, нудота, блювання; порушення ритму серця, екстрасистолія, напад миготливої чи пароксизмальної тахікардії; прискорення ЧСС вище дозволеної та значне підвищення артеріального тиску або зниження їх у відповідь на збільшення навантаження; негативні електрокардіографічні зміни. При появі

цих ознак подальше навантаження слід припинити або полегшити умови виконання вправ, зменшити кількість їх повторень, ввести додатково дихальні вправи, а інколи – застосувати медикаментозні і реанімаційні засоби [2].

Повсякденний контроль за фізичним навантаженням і його дозуванням у заняттях з ЛФК, особливо під час самостійних занять, здійснюють з вимірюванням ЧСС – одним з основних інформативних показників реакції організму на м'язову діяльність. Вона встановлюється індивідуально і кожному хворому повідомляють про максимально допустиму і робочу ЧСС. Її визначають інструментальними методами, а також простим підрахунком пульсу, оцінюючи його частоту, ритм, наповнення і напруження. Подальші навантаження під контролем ЧСС проводяться відповідно до рекомендацій, що розроблені для кожного рухового режиму на етапах реабілітації. У суворому ліжковому режимі прискорення пульсу не повинне перевищувати 8-10 за 1 хв, ліжковому – 10-15, а у наступних рухових режимах лікарняного етапу реабілітації не можна допускати ЧСС більше ніж 100.

У післялікарняних етапах реабілітації при програмуванні поступового збільшення фізичних навантажень його продовжують визначати індивідуально в кожному руховому режимі, розраховуючи залежно від ЧСС у відсотках від резерву серця (ВООЗ, Європейське бюро). Визначається шляхом вирахування від вікового максимуму ЧСС (190 у реконвалесцентів), віку хворого в роках і ЧСС у спокої. Отримана величина показує резерв серця у даного хворого, яку приймають за 100%. Так, у 50-літнього хворого при ЧСС у спокої 60 за 1 хв 100 % резерв буде складати 80 [$190 - (50 + 60) = 80$]. Якщо йому дозволяється навантаження в 50 % резерву серця, то допустимий ступінь збільшення ЧСС 40 за 1 хв (50 % від 80 складає 40), тобто ЧСС на висоті навантаження може бути не більше ніж 100 за 1 хв. У щадному режимі фізичне навантаження допускається до ЧСС 50-60 % резерву серця, щадно-тренуючому — до 70 % і тренуючому — до 80 % [13].

Санаторний етап реабілітації проводиться у фазі одужання у місцевому кардіологічному санаторії, куди направляють хворого після стаціонарного лікування. Санаторний етап є природним продовженням програм лікарняного етапу реабілітації, побудова і зміст яких, як у попередньому, залежить від ступеня тяжкості стану хворих на інфаркт міокарда у фазі одужання. Вони визначаються ступенем коронарної

недостатності, наявністю ускладнень, супутніх захворювань і синдромів, характером ураження міокарда. Відповідно до стану хворого визначають ступінь активності і програму фізичної реабілітації, що відповідають щадному, щадно-тренуючому і тренуючому руховим режимам, що є типовим для санаторно-курортного або поліклінічного лікування. У програмах санаторного етапу реабілітації регламентуються різні види навантажень: тренувального комплексу, побутові і дозвілля. На цьому етапі реабілітації використовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, трудотерапію [1].

Лікувальна фізична культура є домінуючим засобом у фізичній реабілітації хворих на інфаркт міокарда на санаторному етапі відновного лікування. Її завдання на цьому етапі: покращання загального стану і збереження психологічного настрою до занять фізичними вправами; зміцнення міокарду, його скорочувальної здатності і покращання коронарного кровообігу; відновлення пристосованості серцево-судинної системи до виконання тривалої роботи помірної інтенсивності, фізичних навантажень побутового і виробничого характеру.

Спочатку ЛФК проводять за програмою вільного режиму стаціонару. Він триває 1-3 дні, а інколи і 7, що визначається індивідуальними особливостями перебігу захворювання та швидкістю адаптації хворого до нових умов. Далі його переводять на щадний режим [10].

Щадний режим триває від 6-7 до 10-12 днів. У цей період використовують ранкову гігієнічну і лікувальну гімнастику, лікувальну ходьбу, прогулянки, ходьбу сходами. У комплексах застосовуються фізичні вправи для всіх м'язових груп з вихідних положень стоячи і сидячи у повільному темпі для великих м'язів і у середньому – для менших. Включають ходьбу з високим підніманням колін, на носках, вправи у киданні і ловлі м'яча. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики, що проводиться у групах, близько 25 хв.

Дистанція лікувальної ходьби збільшується до 1 км, а темп кроків – до 80-100 за хвилину. Хворому дозволяються прогулянки на відстань до 4 км в темпі на 10 кроків за хвилину менше, ніж під час лікувальної ходьби, підйом сходами на 2-3-й поверхи в темпі одна сходинка за 2 с. Пацієнт може дивитися телевізор, грати в шахи, шахи-гіганти, шашки, доміно, ходити у кіно,

на концерти. Допустимий пік ЧСС при будь-яких навантаженнях у цьому режимі становить 100 за 1 хв і утримувати його рекомендують 3-5 хв. Це пояснюється тим, що для досягнення фізичного навантаження тренуючого рівня необхідна тривалість піку ЧСС 3-6 хв. Доведено, що період підсиленого фізичного напруження менше 3 хв не спроможний стимулювати розвиток компенсаторних процесів, а більше 5-6 хв – може викликати гіпоксію міокарда протягом дня, кількість пікових періодів навантаження може бути 4-5 за весь день при виконанні різноманітних фізичних вправ [3].

Щадно-тренуючий режим, що триває від 7-8 до 9-10 днів, передбачає подальше збільшення фізичних навантажень за рахунок часу занять лікувальною гімнастикою до 30-40 хв, лікувальної ходьби до 2 км в темпі 100-110 кроків за хвилину, прогулянок на відстань 4-6 км в день, підйом сходами на 3-4-й поверхи в темпі одна сходинка за секунду, малорухливих елементів спортивних ігор, нешвидких танців. Допустимий пік ЧСС у цьому режимі досягає 110 за 1 хв, тривалість 3-6 хв і повторюватись він може 4-6 разів на день [5].

Тренуючий режим призначають не всім хворим. Він доступний тим, хто засвоїв фізичні навантаження попереднього режиму і у них немає підсилення або появи коронарної і серцевої недостатності, порушень ритму серця. Цей режим триває від 3-4 до 7-8 днів. Тренуючого ефекту досягають за рахунок складності та інтенсифікації вправ, амплітуди рухів, вихідних положень, короткочасного бігу у повільному темпі, тривалості занять лікувальною гімнастикою до 35-40 хв. Збільшують дистанцію лікувальної ходьби до 3 км і темп її зростає до 110-120 кроків за хвилину, відстань прогулянок до 7-10 км на день, підйом сходами на 3-1-й поверхи в темпі одна сходинка за секунду. Форми ЛФК доповнюють рухливими і спортивними іграми за спрощеними правилами, ходьбою на лижах, плаванням, близьким туризмом. Пік ЧСС в тренуючому режимі може бути до 120 за 1 хв, тривалість його 3-6 хв і повторюються такі піки 4-6 разів за весь день виконання різноманітних фізичних навантажень [2].

Лікувальний масаж має активізувати периферичний крово- і лімфообіг, покращити коронарну гемодинаміку і обмінні процеси в міокарді, стимулювати регулюючу функцію ЦНС, готувати серцево-судинну систему до відновлення фізичної працездатності організму. Застосовують класичний і

сегментарно-рефлекторний масаж, використовуючи погладження і розтирання паравертебральних зон від нижче- до вищерозташованих сегментів. Проводиться масаж міжреберних проміжків, м'язів спини і шиї, нижніх і верхніх кінцівок, сідниць, живота. Роблять погладження ділянки серця, груднини, лівої лопатки і лівої руки; розтирання і розминання лівого великого грудного м'яза і м'язів лівого плеча, вібраційне погладження ділянки серця [8].

Фізіотерапію застосовують для стимуляції компенсаторно-приспосувальних механізмів, зменшення невротичних порушень; покращання скорочувальної здатності міокарда, коронарної гемодинаміки; активізації периферичного кровообігу, загартування. Використовують електросон, ДМХ-терапію ділянки верхньогрудного відділу хребта – рефлексогенної зони серця, електрофорез лікарських речовин, місцеві ножні і ручні вуглекислі, сульфідні, радонові, йодобромні ванни, аеротерапію, часткові сонячні ванни або ультрафіолетове опромінювання, повітряні ванни, обтирання, обливання.

Механотерапія застосовується у вигляді занять на велотренажері з метою розвитку витривалості і тренування серцево-судинної системи. Тривалість її, вибір ЧСС, при якій проводиться тренування, залежить від особливостей перебігу захворювання, рухового режиму та індивідуального порога толерантності. Велотренажер включають в основну частину заняття лікувальною гімнастикою і на цьому етапі реабілітації потужність навантаження дорівнює приблизно 40-50 % порога толерантності, а тривалість роботи на ньому займає чверть чи третину часу заняття лікувальною гімнастикою [5].

Поліклінічний етап реабілітації. Після виписки із санаторію хворі продовжують лікування за місцем проживання у кабінетах лікувальної фізичної культури поліклініки, лікарсько-фізкультурного чи кардіологічного диспансеру. На цьому етапі завершується процес одужання і, зрозуміло, оцінюється стан здоров'я, ефективність реабілітаційних заходів, вирішуються питання працездатності хворих, терміни поновлення трудової діяльності, переведення на інвалідність тимчасово чи постійно.

Лікувальну фізичну культуру продовжують застосовувати за програмою тренуючого режиму. Її завдання: відновлення функцій серцево-судинної системи; вторинна профілактика ішемічної хвороби серця;

підвищення порогу толерантності до фізичних навантажень; відновлення працездатності та повернення до професійної роботи; часткова або повна відмова від медикаментозного лікування; нормалізація психоемоційного і загального стану організму та покращання якості життя [12].

Ці завдання реалізуються шляхом довготривалих фізичних тренувань протягом 10-12 міс, до яких пацієнти допускаються за сприятливого перебігу процесу одужання. Керуючись клінічними даними, функціональними можливостями і фізичною здатністю, що вимірюється, переважно, з допомогою вело- чи степергометричних випробувань, пацієнтів поділяють на 4 функціональні класи. Осіб, віднесених до I-II класу, зараховують у "сильну групу", III - "слабку групу". Особам IV класу довготривалі фізичні тренування не показані [10].

Заняття проводять груповим методом 3 рази на тиждень по 30-60 хв. Курс тренування поділяється на підготовчий (2-3 міс) і основний (9-10 міс) періоди. Завданням першого періоду є підготовка пацієнтів до навантажень другого періоду і навчання їх основних методів самоконтролю. Навантаження поступово збільшуються за рахунок збільшення тривалості занять, кількості повторень вправ, часу їх виконання, зміни вихідного положення та темпу рухів. Пацієнти продовжують виконувати лікувальну ходьбу, прогулянки (збільшуючи відстань і поступово зменшуючи паузи для відпочинку), ходьбу сходами [13].

Основний період довготривалих тренувань поділяють на 3 етапи. Перший етап триває 2-2,5 міс і передбачає подальше підвищення фізичних навантажень. В основну частину занять вводять двічі 2-хвилинну ходьбу у швидкому темпі до 120 кроків за хвилину, однохвилинний біг в темпі 120-130 кроків за хвилину або ускладнену ходьбу з високим підніманням колін протягом 1 хв. Використовують 5-10-хвилинні тренування на велоергометрі нарівні 50-70% порогу толерантності, елементи спортивних ігор. Фізіологічна крива навантаження має двогорбий вигляд і плато ЧСС під час навантаження на велоергометрі. Пік ЧСС у пацієнтів "слабкої" групи досягає, у середньому, 125 за хвилину, "сильної" – 135, а під час утворення плато вона може бути відповідно 100-105 і 105-110 за хвилину. Критерієм завершення першого етапу є зменшення приросту ЧСС на звичайні навантаження та стабілізація стану пацієнтів [10].

Другий етап основного періоду триває близько 5 міс. Він націлений на

максимальну стимуляцію компенсаторно-пристосувальних реакцій; стійку стабілізацію клінічного стану хворих; повне або часткове виключення серцевих медикаментів. На цьому етапі поступово ускладнюється програма тренувань, збільшуються навантаження і його тривалість. Це здійснюється за рахунок бігу до 3 хв, в темпі 140-150 кроків за хвилину, навантажень на велоергометрі до 10 хв з потужністю близько 90 % індивідуального порогу толерантності, гри у волейбол через сітку двома командами 8-12 хв з однохвилинним відпочинком через кожні 4 хв та із заборонаю стрибків. Відбувається подовження навантажень, при яких утворюється плато до 14 хв у хворих "слабкої" і 16 хв - "сильної" груп. При цьому ЧСС становить 75 % порогової у перших і 85 % - у других. Пік ЧСС досягає 130-140 за хвилину. Критерієм переходу до наступного етапу тренувань є адекватна реакція на фізичні навантаження, значне підвищення толерантності до дозованих навантажень, покращання реакції організму на зростаючі навантаження, економізація діяльності серця, суттєве підвищення психоемоційного та загального стану організму та якості життя [5].

Третій етап основного періоду покликаний закріпити досягнутий ефект, сприяти переходу пацієнтів у функціонально вищий клас, покращити працездатність. Навантаження інтенсифікуються за рахунок збільшення темпу виконання і кількості повторень вправ, використання 2-3-хвилинного бігу в темпі 120-130 і 140-160 кроків за хвилину, велоергометричних навантажень на рівні 90% порогу толерантності, рухливих ігор. Під час 15-20-хвилинної гри у волейбол через сітку роблять однохвилинний відпочинок через кожні 5 хв, дозволяються стрибки. Відбувається подальше подовження фізичних навантажень, при яких утворюється плато, у середньому, до 15-20 хв. На піку навантаження ЧСС досягає, приблизно, 135 за хвилину в "слабкій" групі і 145 – у "сильній".

Лікувальний масаж застосовують для підтримання загального тону організму; покращання нервово-гуморальної регуляції серцево-судинної системи, коронарного кровообігу, обмінних процесів у міокарді; попередження повторних інфарктів; підтримки фізичного стану для виконання професійної і побутової роботи. Використовується сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон верхньогрудних і нижньошийних спинномозкових сегментів D8-C3 і загальний масаж. Особливу увагу

приділяють грудній клітці, виконуючи у повільному темпі ніжні погладжування і розтирання ділянки серця, груднини і лівої реберної дуги від мечоподібного відростка до хребта. Проводять погладжування, розтирання і розминання лівого великого грудного м'яза, лівого плеча і ділянки лопатки; вібраційні погладжування грудної клітки [8].

Фізіотерапія націлена на підтримку і підвищення резервних можливостей серцево-судинної системи, пристосування і зменшення її реакції на зміни в атмосфері, тренування терморегуляційних механізмів, покращання загального і психічного тону організму. Використовують аеро- і геліотерапію, обливання, купання у прісній і морській воді, загальні кисневі, йодобромні, радонові, перлинні ванни, електросон, електрофорез лікарських речовин, магнітотерапію, душі [10].

Механотерапію продовжують застосовувати у вигляді тренувань на велотренажері, може використовуватись самостійно у чергуванні з лікувальною гімнастикою, дозованою ходьбою, теренкуром, плаванням, бігом, ходьбою на лижах. При задовільній адаптації до фізичних навантажень потужність тренувань на велотренажері допускають до 60-70 % порогу толерантності, яка є оптимальною для підтримки досягнутої фізичної працездатності.

Диспансерний етап реабілітації проводиться у підтримуючій фазі реабілітації протягом усього подальшого життя і націлений на утримання, а в деяких випадках підвищення досягнутого рівня функцій серцево-судинної системи і всього організму, попередження повторних інфарктів міокарда. Головними завданнями ЛФК є: збереження переконаності в необхідності занять фізичними вправами для забезпечення професійної і побутової діяльності, підтримання фізичної працездатності; нарощування резервних можливостей серця і підтримка стабільного функціонування серцево-судинної системи та організму в цілому; профілактика прогресування ішемічної хвороби серця [14].

Заняття фізичними вправами проводяться, здебільшого, три рази на тиждень у групах здоров'я, ходьби, бігу, фізкультурно-оздоровчих організацій за місцем проживання, при лікарсько-фізкультурних диспансерах, реабілітаційних центрах та в домашніх умовах. Використовують гімнастичні вправи, ходьбу, біг у повільному темпі,

теренкур, ходьбу на лижах, плавання, прогулянки, туризм, рухливі та спортивні ігри. Рекомендується займатися на велотренажерах, тредмілі, весловому тренажері, водному велосипеді, працювати у садку. Дозволяються фізичні навантаження до величини ЧСС, що досягає 80 % резерву серця. В окремих випадках, переважно для осіб молодого віку, ЧСС може досягати 90-100 % резерву серця. Навантаження в заняттях у домашніх умовах мають бути на 20-30 % меншими і збігатися із суб'єктивними відчуттями [5].

У разі появи неприємних відчуттів за грудниною і в ділянці серця, порушенні його ритму, задишки, запаморочення, слабкості слід знижувати **фізичне навантаження**. Пацієнтам потрібно раз на 4-6 міс з'являтися на консультацію до кардіолога і реабілітолога для визначення стану здоров'я, дослідження фізичної працездатності і виявлення нового порога толерантності до фізичних навантажень. Під час медичних оглядів вирішують питання застосування інших засобів фізичної реабілітації та санаторно-курортного лікування.

Санаторно-курортне лікування рекомендується проводити періодично хворим I — III класу тяжкості в місцевих кардіологічних санаторіях. Особам, які мають I ступінь коронарної недостатності, без порушень серцевого ритму і стабільної гіпертонії, дозволяють лікування на приморських та рівнинних лісових кліматичних курортах. Під час санаторно-курортного лікування у найбільш повному обсязі використовують засоби фізичної реабілітації, чому сприяє постійний лікарський нагляд, відрив від повсякденних турбот, повноцінний відпочинок [1].

Санаторно-курортний режим передбачає на фоні використання природних чинників (аеро-, геліотерапії) раціональне поєднання тренуючих фізичних навантажень, відпочинку, харчування, сну. Застосовують лікувальну гімнастику, ходьбу, прогулянки, теренкур, туризм, рухливі та спортивні ігри, плавання, купання, гідрокінезіотерапію, масаж, душ, обливання, ванни контрастних температур, електротерапію. Набір останніх лікувальних видів не відрізняється від тих, що застосовують на поліклінічному етапі реабілітації. Велику увагу приділяють психологічному аспекту реабілітації, що сприяє оптимальному застосуванню всіх лікувальних методів. Це стабілізує функціональну здатність серцево-судинної системи, загартовує організм, зменшує його реакцію на метеорологічні зміни, покращує фізичний

і психічний стан хворого, зберігає і підвищує працездатність або скорочує тимчасову непрацездатність [12].

Диспансерно-поліклінічний етап реабілітації хворих

Хворі, які перенесли ІМ, на диспансерно-поліклінічному етапі відносяться до категорії осіб, страждають на хронічну ІХС з постінфарктним кардіосклерозом. Завдання фізичної реабілітації на цьому етапі наступні:

- відновлення функції серцево-судинної системи шляхом включення механізмів компенсації кардіального та екстракардіального характеру;
- підвищення толерантності до фізичним навантаженням;
- вторинна профілактика ІХС;
- відновлення працездатності та повернення до професійної праці,
- збереження відновленої працездатності;
- можливість часткової або повної відмови від медикаментів;
- покращення якості життя хворого.

На *поліклінічному етапі реабілітація підрозділяється на 3 періоди*: щадний, щадно-тренувальний та тренувальний. Деякі додають четвертий – підтримуючий. Найкращою формою є тривалі тренувальні навантаження. Вони протипоказані тільки при аневризмі лівого шлуночка, частих нападах стенокардії малих зусиль та спокою, серйозних порушеннях серцевого ритму (миготлива аритмія, часта політопна або групова екстрасистолія, пароксизмальна тахікардія, артеріальна гіпертензія зі стабільно підвищеним діастолічним тиском (понад 110 мм рт. ст.), схильності до тромбоемболічних ускладнень.

До тривалих фізичних навантажень хворим, які перенесли ІМ, дозволяється приступати через 3–4 місяця після нього. За функціональними можливостями, що визначаються за допомогою велоергометрії, спіроергометрії або клінічних даних, хворі відносяться до 1-2-го функціональних класів - сильна група, або до 3-го – слабка група. Якщо заняття (групові, індивідуальні) проводяться під спостереженням інструктора ЛФК, медичного персоналу, то вони називаються контрольованими або частково контрольованими, які проводяться в домашніх умовах за індивідуальним планом.

Курс тривалих контрольованих тренувань підрозділяється на 2 періоди: підготовчий, тривалістю 2-2,5 місяця, та основний, тривалістю 9–10 місяців

(останній підрозділяється на 3 підперіоди).

У підготовчому періоді заняття проводяться груповим методом у залі 3 рази на тиждень по 30–60 хв. Оптимальна кількість хворих у групі 12-15 осіб. У процесі занять методист повинен стежити за станом, що займаються: за зовнішніми ознаками втоми, за суб'єктивними відчуттями, ЧСС, частотою дихання та ін. При позитивних реакціях на ці навантаження хворих переводять в основний період тривалістю 9-10 місяців. Він складається із етапів. Перший етап основного періоду триває 2-2,5 місяця. До занять на цьому етапі включаються:

- 1) вправи в тренувальному режимі з числом повторень окремих вправ до 6-8 разів, виконуваних у середньому темпі;
- 2) ускладнена ходьба (на шкарпетках, п'ятах, на внутрішній та зовнішній стороні стопи по 15–20 с);
- 3) дозована ходьба в середньому темпі у вступній та заключній частинах заняття; у швидкому темпі (120 кроків/хв), двічі в основній частині (4 хв); дозований біг у темпі 120–130 кроків/хв або ускладнену ходьбу («лижний крок», ходьба з високим підйомом колін протягом 1 хв);
- 4) тренування на велоергометрі з дозуванням фізичного навантаження за часом (5–10 хв) та потужністю (75% індивідуальної порогової потужності). За відсутності велоергометра можна призначити сходження сходами тієї ж тривалості;
- 5) елементи спортивних ігор.

ЧСС під час навантажень може становити 55–60 % порогової у хворих 3-го функціонального класу (слабка група) та 65–70 % – у хворих 1-го функціонального класу («сильна група»). При цьому пік ЧСС може досягати 135 уд/хв, з коливаннями від 120 до 155 уд/хв.

Під час занять ЧСС типу «плато» може досягати 100–105 уд/хв у слабкій та 105–110 – у сильній підгрупі. Тривалість навантаження на цьому пульсі – 7-10 хв.

На *другому етапі* (тривалість 5 місяців) програма тренувань ускладнюється, збільшуються тяжкість та тривалість навантажень. Застосовується дозований біг у повільному та середньому темпі (до 3 хв), робота на велоергометрі (до 10 хв) з потужністю до 90 % від індивідуального порогового рівня, гри в волейбол через сітку (8–12 хв) із заборонаю стрибків

та однохвилинним відпочинком через кожні 4 хв.

ЧСС при навантаженнях типу плато досягає 75% від порогового у слабкій групі та 85% – у сильній. Пік ЧСС досягає 130-140 уд/хв. Зменшується роль ЛГ та збільшується значення циклічних вправ та ігор.

На *третьому етапі* тривалістю 3 місяці відбувається інтенсифікація навантажень не так за рахунок збільшення «пікових» навантажень, що внаслідок подовження фізичних навантажень типу «плато» (до 15–20 хв). ЧСС на піку навантаження досягає 135 уд/хв у слабкій та 145 – у сильній підгрупах; приріст пульсу при цьому становить більше 90% по відношенню до ЧСС спокою і 95-100% по відношенню до порогової ЧСС.

СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ

Серцева недостатність – гострий або хронічний стан, спричинений ослабленням скорочувальної здатності міокарда та застійними явищами у малому чи великому колі кровообігу. Виявляється задишкою у спокої або при незначному навантаженні, стомлюваністю, набряками, ціанозом (синюшністю) нігтів та носогубного трикутника. Гостра серцева недостатність небезпечна розвитком набряку легень та кардіогенного шоку, хронічна серцева недостатність веде до розвитку гіпоксії органів. Серцева недостатність – одна із найчастіших причин смерті людини.

Зниження скорочувальної (насосної) функції серця при серцевій недостатності веде до розвитку дисбалансу між гемодинамічними потребами організму та можливістю серця у їх здійсненні. Цей дисбаланс проявляється перевищенням венозного припливу до серця та опору, який необхідно подолати міокарду для вигнання крові в судинне русло, над здатністю серця перемістити кров у систему артерій.

Не будучи самотійним захворюванням, серцева недостатність розвивається як ускладнення різних патологій судин та серця: клапанних вад серця, ішемічної хвороби, кардіоміопатії, артеріальної гіпертензії та ін.

Серед найчастіших причин серцевої недостатності, що зустрічаються у 60-70% пацієнтів, називають інфаркт міокарда та ІХС. За ними слідують ревматичні вади серця (14%) та дилатаційна кардіоміопатія (11%). У віковій групі віком від 60 років, крім ІХС, серцеву недостатність викликає також гіпертонічна хвороба (4%). У пацієнтів похилого віку частою причиною серцевої недостатності служить цукровий діабет 2-го типу та його поєднання з артеріальною гіпертонією.

Розрізняють гостру і хронічну серцеву недостатність. Хворим з гострою серцевою недостатністю потрібна негайна допомога. Хронічна серцева недостатність має три стадії [5].

I ст. – початкова, прихована, проявляється тільки при значному фізичному навантаженні задишкою, серцебиттям, швидкою втомлюваністю. У стані спокою ці явища зникають.

II ст. – характеризується у початковому періоді – II (А) – задишкою і серцебиттям при звичайному фізичному навантаженні, набряками ніг, суттєвим зниженням працездатності. Поява задишки у стані спокою, ціанозу,

постійних набряків, застійних явищ у черевній порожнині, легенях, розладів функцій органів вказує на перехід захворювання в II (Б) стадію. Хворі в такому стані непрацездатні.



Рис. 10 – Лівощлуночкова недостатність і застій крові у легенях
(за Неттером)

Джерело зображення: <https://repository.tdmu.edu.ua/handle/1/9847>

III ст. — стан хворого прогресивно погіршується, порушується обмін, відмічається виснаження, відбуваються незворотні зміни у внутрішніх органах. Працездатність повністю втрачена [2].

Серцева недостатність I ст. – загальний стан хворих задовільний. Вони лікуються у поліклініках і періодично у санаторіях і профілакторіях. Застосовуються всі засоби фізичної реабілітації.

Лікувальна фізична культура спрямована на розв'язання таких головних завдань: адаптацію серцево-судинної системи і всього організму до поступового збільшення фізичного навантаження, відновлення і підвищення фізичної працездатності.

Симптоми серцевої недостатності

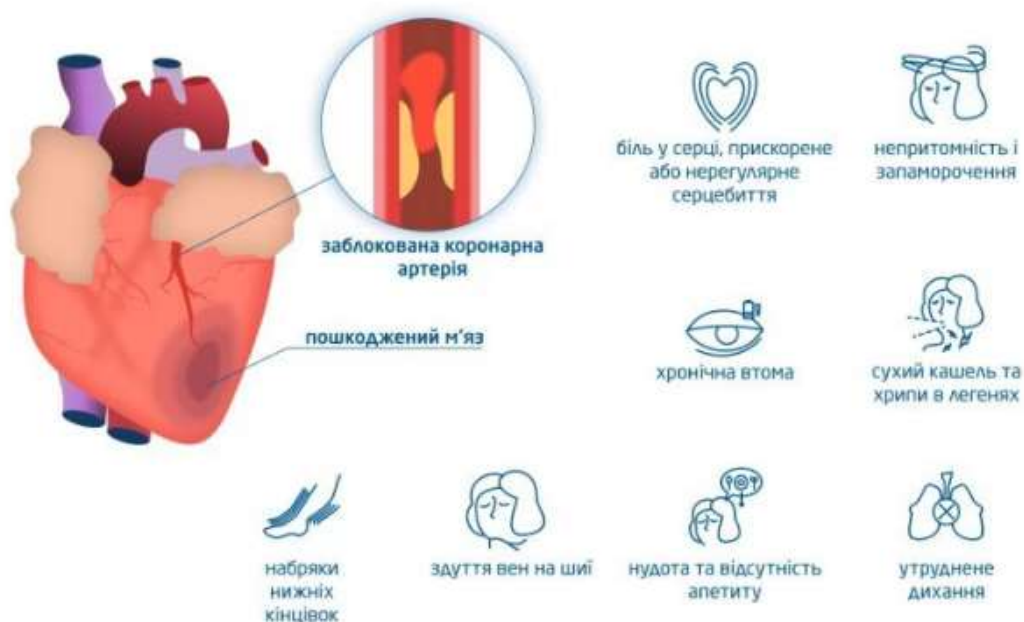


Рис. 11 – Симптоми серцевої недостатності

Джерело зображення: <https://onclinic.ua/kropivnickiy/services/cardiology/heart-failure>



Рис. 12 – Ознаки гострої серцевої недостатності

Джерело зображення: <https://repository.tdmu.edu.ua/handle/1/9847>



Рис. 13 – Причини хронічної серцевої недостатності

Джерело зображення:

https://eurecamed.com.ua/services/chronic_heart_failure

ЛФК призначають у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, лікувальної ходьби, теренкуру, гідрокінезіотерапії, спортивно-прикладних вправ та ігор. У заняття лікувальною гімнастикою, що тривають спочатку 20-25 хв, а у подальшому – 35-45 хв, включають дихальні вправи і рухи в середніх і великих м'язових групах, з обтяженнями, з предметами, з невеликим опором. У міру адаптації хворих до навантажень рекомендується включати у заняття дозований біг у повільному і середньому темпі, прогулянки на лижах, плавання, ігри. Заняття проводять груповим методом. Для загартування організму їх слід проводити на свіжому повітрі. З дозволу лікаря хворим можна займатися фізичними вправами у групах загальної фізичної підготовки, любителів бігу, ходьби тощо [4].

Лікувальний масаж застосовують для підвищення загального тону організму, активізації периферичного крово- і лімфообігу, коронарної гемодинаміки і трофічних процесів у міокарді, зняття утоми після фізичних навантажень. Використовують загальний масаж, підводний душ-масаж, сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон, верхньогрудних (D8 - D1) і нижньошийних спинномозкових сегментів (C7 - C3) [8].



Рис. 14 – Набряки ніг при серцевій недостатності

Джерело зображення: <https://mc-alternativa.com.ua/nabryaky>

Фізіотерапія націлена на покращання периферичного кровообігу і судинних реакцій, загального стимулювання діяльності серцево-судинної системи, загартування організму. Призначають сульфідні, скипидарні, вуглекислі ванни, місцеві ванни з поступовим підвищенням температури (по Гауффе), обливання, обтирання, душі, кліматолікування.

Трудотерапію застосовують для підтримання рівня загальної працездатності і зміцнення організму. Рекомендують роботи у саду, городі, столярні роботи.

Серцева недостатність II ступеня. Засоби фізичної реабілітації призначають у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію [5].

Лікувальну фізичну культуру використовують відповідно до призначеного спочатку постільного режиму. Основні завдання: попередження ускладнень (пневмонія, тромбоемболія, порушення перистальтики кишечника та ін.); покращання периферичного крово- і лімфообігу, боротьба із застійними явищами; активізація екстракардіальних чинників і коронарного кровообігу, зміцнення міокарда, зменшення гіпоксії; поступове підвищення фізичної працездатності хворого.

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

При покращанні загального стану хворого і адаптації до фізичних навантажень йому призначають напівліжковий режим. Додатково вводять вихідні положення сидячи, стоячи. Рухи виконують з повною амплітудою, вони проводяться у великих м'язових групах у повільному і середньому темпі. Крім того, навантаження збільшують за рахунок кількості повторень вправ, часу занять (15-18 хв), рекомендують дозовану ходьбу у повільному темпі від кількох метрів (на початку режиму) і, поступово збільшуючи дистанцію, до 150-200 м (в кінці режиму) [3].

Вільний режим призначають хворим при суттєвому покращанні здоров'я, основне завдання ЛФК – це підготовка до виписки з лікарні. В цей час фізичні навантаження продовжують постійно підвищувати: збільшується тривалість заняття з лікувальної гімнастики до 25 хв, дистанція ходьби, включають ходьбу сходами, використовують малорухливі ігри.

Лікувальний масаж націлений на покращання периферичного крово- і лімфообігу, зменшення застійних явищ, підвищення функціонального стану. У ліжковому руховому режимі масажують нижні кінцівки, а у наступних – ще спину, ділянку сідниць, руки, використовують сегментарно-рефлекторний масаж [8].

Фізіотерапію застосовують для активізації периферичного кровообігу, зменшення проявів гіпоксії та застійних явищ, стимуляції обмінних процесів, покращання коронарного кровообігу і трофічних процесів у серцевому м'язі, нормалізації діяльності ЦНС. Призначають кисневу терапію, електрофорез лікарських речовин, аерозольтерапію, електросон.

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

Лікувальну фізичну культуру застосовують для стимуляції периферичного і екстракардіальних чинників кровообігу; зменшення гіпоксії; зміцнення серцевого м'яза й активізації обмінних процесів у ньому; подальшого підвищення фізичної працездатності хворого і загального тону організму. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, теренкур, малорухливі ігри. В заняття лікувальною гімнастикою, що тривають 25-30 хв, включають прості гімнастичні вправи для м'язів кінцівок і дихальні вправи статичного і динамічного характеру з підсиленням і подовженим видихом. Темп виконання вправ повільний і середній, амплітуда рухів повна [2].

Лікувальний масаж використовують для активізації периферичного крово- і лімфообігу, зменшення застійних явищ; покращання трофічних процесів у міокарді, підвищення загального тону організму. Застосовують сегментарно-рефлекторний і класичний масаж. Масажують спину, міжреберні проміжки, ділянку серця, нижні і верхні кінцівки [8].

Фізіотерапію призначають для активізації периферичного крово- і лімфообігу, покращання коронарного кровообігу, трофічних процесів і скорочувальної здатності міокарда, загальної стимуляції функцій серцево-судинної, центральної і вегетативної нервової систем, обмінних процесів, термоадаптаційних механізмів, загартування організму. Використовують медикаментозний електрофорез, гальванізацію, УФО, електросон, ванни кисневі, йодобромні, обтирання, аеротерапію.

Трудотерапія націлена на попередження розвитку психопатологічних станів, підняття психоемоційного настрою пацієнта, розширення побутових дій. Використовують трудові операції та цілісні дії, що сприяють максимально можливому відновленню професійних та побутових навичок або оволодінню іншими [12].

Серцева недостатність III ст. Загальний стан хворих важкий. ЛФК у формі лікувальної гімнастики призначають при покращанні стану пацієнта, стабілізації недостатності кровообігу. Завдання: попередження ускладнень; покращання периферичного і стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, нормалізація психічного стану.

Комплекси складають з вправ для дрібних та середніх м'язових груп, рухів у великих суглобах кінцівок з допомогою невисокого піднімання таза,

повороту на правий бік, статичних дихальних вправ без поглиблення дихання. Вправи виконують із вихідного положення лежачи на спині з трохи піднятим узголів'ям, у повільному темпі, кількістю повторень 3-6 разів. Тривалість заняття 6-8 хв [6].

З інших засобів фізичної реабілітації можна використовувати лікувальний масаж (поверхневі погладження та обережні ніжні розтирання гомілок).

ГІПЕРТОНІЧНА ХВОРОБА

Гіпертонічна хвороба - це патологія серцево-судинного апарату, що розвивається в результаті дисфункції вищих центрів судинної регуляції, нейрогуморального та ниркового механізмів і веде до артеріальної гіпертензії, функціональних та органічних змін серця, ЦНС та нирок.

Провідний прояв гіпертонічної хвороби - стійко високий артеріальний тиск, тобто АТ, що не повертається до нормального рівня після ситуативного підйому в результаті психоемоційних або фізичних навантажень, а знижується тільки після прийому гіпотензивних засобів. Згідно з рекомендаціями ВООЗ, нормальним є артеріальний тиск, що не перевищує 140/90 мм рт. ст. Перевищення показника систоли понад 140-160 мм рт. ст. та діастолічного - понад 90-95 мм рт. ст., зафіксоване у стані спокою при дворазовому вимірі протягом двох лікарських оглядів, вважається гіпертонією.

Розрізняють первинну (есенціальну) артеріальну гіпертонію (або гіпертонічну хворобу) та вторинну (симптоматичну) артеріальну гіпертензію. Первинна артеріальна гіпертонія розвивається як самостійне хронічне захворювання та становить до 90% випадків артеріальних гіпертензій. При гіпертонічній хворобі підвищений тиск є наслідком дисбалансу в регулюючій системі організму.

Симптоматична гіпертензія становить від 5 до 10% випадків гіпертонії. Вторинна гіпертензія є проявом основного захворювання:

- хвороб нирок (гломерулонефриту, пієлонефриту, туберкульозу, гідронефрозу, пухлин, стенозу ниркової артерії);
- патології щитовидної залози (тиреотоксикозу);
- захворювань надниркових залоз (феохромоцитоми, синдрому Іценка-Кушинга, первинного гіперальдостеронізму);
- коарктації або атеросклерозу аорти та ін.

У перебігу гіпертонічної хвороби розрізняють три стадії.

Особливості фізичної реабілітації хворих на ГХ на різних її етапах та в залежності від стадій хвороби

Хворим з першою стадією хвороби, залежно від їх функціональних можливостей та попереднього рухового досвіду, рекомендуються заняття лікувальною гімнастикою, художньою гімнастикою (для жінок), туризмом,

волейболом, тенісом, містечками, ходьбою, бігом, плаванням та прогулянками на лижах. ЛФК у цій стадії має профілактичну та лікувальну спрямованість. Лікувальна гімнастика проводиться груповим способом у вихідних положеннях: лежачи, сидячи і стоячи.

Використовуються вправи для всіх м'язових груп, темп виконання середній, тривалість занять 25-30 хв. Хворі з I стадією проходять лікування амбулаторно, а також у профілакторіях та санаторіях. Зазвичай в осіб з прикордонною АГ та у хворих на ГХ I стадії використовують навантаження, при яких ЧСС має перевищувати 130–140 уд/мин, а АТ – 180/100 мм рт. ст.

В останні роки зріс інтерес до вправ у хворих на ГХ в ізометричному режимі (статичні вправи). Гіпотензивна дія статичних навантажень обумовлена їх позитивним впливом на вегетативні центри із наступною депресорною реакцією. Так, через годину після виконання таких вправ АТ знижується більш як на 20 мм рт. ст. Вправи в ізометричному режимі виконують в положенні сидячи або стоячи, вони включають утримання у витягнутих руках гантелей (1-2 кг), набивних м'ячів та інших предметів. Вправи в ізометричному режимі обов'язково поєднують із довільним розслабленням м'язів та дихальними вправами. Зазвичай використовують навантаження для м'язів рук, плечового пояса, тулуба, ніг, рідше для м'язів шиї, черевного пресу.

Через кілька місяців занять хворі з прикордонною гіпертензією та I стадією захворювання при стійкому нормальному АТ можуть переходити до занять фізичною культурою у групах здоров'я, плаванням, оздоровчим бігом, деякими спортивними іграми, продовжуючи застосовувати вправи у розслабленні м'язів.

При *гіпертонічній хворобі II стадії А і Б* характер реабілітаційного впливу та умови, у яких воно проводиться (поліклініка, стаціонар чи санаторій), залежать від стану хворого, вираженості наявних ускладнень та ступеня адаптації до фізичного навантаження. На цій стадії велику питому вагу займають спеціальні вправи, зокрема, на розслаблення м'язів. Більша увага приділяється масажу та самомасажу, особливо комірцевої зони. Необхідні та досить ефективні дозована ходьба, плавання, помірне велоергометричне навантаження, терренкур, ігри, аутогенне тренування.

При *гіпертонічній хворобі III стадії та після гіпертонічних кризів*

заняття проходять, як правило, у умовах стаціонару.

Фізична реабілітація хворих на поліклінічному етапі є важливою її ланкою, оскільки амбулаторних умовах проходять лікування та відновлення хворі з прикордонною артеріальною гіпертензією, ГХ I стадії. Хворі інших стадій ГБ після завершення відновного лікування стаціонарі та санаторії також потрапляють до поліклініки за місцем проживання, де проходять підтримуючу фазу реабілітації. Поліклінічний етап фізичної реабілітації хворих на ГБ включає три режими рухової активності: щадний руховий режим (5-7 днів); щадний тренуючий режим (2 тижні); тренуючий руховий режим (4 тижні).



Рис. 15 – Артеріальна гіпертензія
(фактори ризику, класифікація, симптоматична АГ)

Джерело зображення: <https://krpmsd3.lic.org.ua/novyny/arterialna-hipertenzia-nebezpechna-khvoroba/>

Хворих з **I стадією гіпертонічної хвороби** лікують у поліклініці чи санаторно-курортних умовах, де їм призначають ЛФК, лікувальний масаж,

фізіотерапію, механотерапію, трудотерапію [11].

Лікувальна фізична культура призначається для: нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тону, порушеної регуляції артеріального тиску; загального зміцнення організму і емоційного стану хворого; підвищення його працездатності. Застосування форм ЛФК проводять відповідно до призначеного щадного, щадно-тренуючого та тренуючого рухових режимів.

Методика застосування фізичних вправ при гіпертонічній хворобі в усіх рухових режимах передбачає використання спеціальних вправ, якими є вправи на розслаблення м'язів, дихальні вправи та для вестибулярного апарату. Вони сприяють зниженню артеріального тиску і нормалізують порушену вестибулярну функцію [13].

У щадному руховому режимі призначають лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, самостійні заняття, теренкур, прогулянки, туризм, гідрокінезитерапію, спортивно-прикладні вправи. Заняття з лікувальної гімнастики триває 20-25 хв, проводиться груповим методом з вихідних положень сидячи і стоячи. Призначають вправи для великих і середніх м'язових груп, що відносно менше підвищують артеріальний тиск, ніж вправи за участю малих. Рухи виконуються вільно, з повною амплітудою, без напруження, затримки дихання, натужування. Включають вправи на розслаблення м'язів, рівновагу, координацію рухів, тренування вестибулярного апарату. Лікувальну ходьбу починають з 1,5 км у темпі 80-90 кроків за хвилину. Зміна рельєфу місцевості на маршруті теренкуру невелика – близько 5°. Добре діють на розслаблення м'язів, судинний тонус, серцево-судинну і дихальну системи, психоемоційний стан хворих вправи у воді і плавання, тривалість яких на початку режиму до 15-20 хв [6].

Щадно-тренуючий руховий режим призначають при стабілізації артеріального тиску і тенденції до нормалізації. ЛФК призначається у тих самих формах, що у попередньому режимі, але її інтенсивність і обсяг збільшуються. Комплекси лікувальної гімнастики доповнюють вправами з обтяженнями (гантелі 0,5-1 кг, медболи до 2 кг). Тривалість заняття досягає 30-40 хв. Дистанцію лікувальної ходьби збільшують до 3 км. Призначають теренкур зі стрімкістю підйому до 15°, біг підтюпцем, починаючи з 30-50-

метрових відрізків. Тривалість занять фізичними вправами у воді і плавання може бути до 40 хв.



Рис. 16 – Ускладнення гіпертонічної хвороби

Джерело зображення: <https://krcpmsd3.lic.org.ua/novyny/arterialna-hipertenziia-nebezpechna-khvoroba/>

Тренуючий руховий режим передбачає розширення рухової активності пацієнтів. ЛФК доповнюють іграми (волейбол, баскетбол, бадмінтон, теніс тощо), їздою на велосипеді, ходьбою на лижах, катанням на ковзанах. Дистанцію лікувальної ходьби збільшують до 5-7 км, тривалість лікувальної гімнастики досягає 40-60 хв. Вправи з обтяженням проводять з більш важкими гантелями і медболами вагою до 3 кг, допускають перекидання або кидання медбола з різних вихідних положень. Збільшується час гідрокінезіотерапії до 50-60 хв [13].



Рис. 17 – Вплив високого артеріального тиску на внутрішні органи

Джерело зображення: <https://hossc.org/vsesvitnij-den-borotby-z-arterialnoyu>

Орієнтовна тривалість рухових режимів в поліклінічних умовах: щадного та щадно-тренуючого по 2 тиж, тренуючого – 4-6 тиж. Для підтримання досягнутих результатів передбачають використання фізичних вправ протягом усього життя у вигляді занять у групах здоров'я, аматорів ходьби та бігу, самостійних занять.

Лікувальний масаж проводиться для урівноваження процесів збудження і гальмування в корі головного мозку; зменшення тону периферичних судин і артеріального тиску; нормалізації діяльності серцево-судинної системи в цілому і психоемоційного стану. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон верхньогрудних і шийних спинномозкових сегментів, голови, шиї і комірцевої зони, використовуючи погладження, розтирання, розминання [8].

Методика масажу при гіпертонічній хворобі I-II стадії

Масаж паравертебральних зон від нижче розташованих до верхніх сегментів (від D5 до D1 і від C7 до C2): глибоке погладження, розтирання, розминка. Масаж трапецієвидних м'язів, площинне і охоплююче погладження; напівкružне розтирання, ніжне штрихування; розминка – подовжнє, поперечне, зрушення; поперечне розминання верхньоключичних

країв трапецієподібних м'язів.

Масаж лобної і волосистої поверхні голови: граблеподібне погладжування і розтирання в колоподібних напрямках; зсув і розтягнення шкіри голови в сагітальному і фронтальному напрямках. Площинне й охоплююче погладжування потиличної області та області задньої поверхні шиї. Площинне і щипцеподібне погладжування грудинно-ключично-соскоподібного м'язів, колоподібне розтирання, щипцеподібна розминка. Процедуру, закінчують широкими погладжуючими штрихами голови і комірцевої зони. Тривалість процедури: 10-15 хв. Курс лікування 12-20 процедур, через день або щодня.

Фізіотерапія націлена на підсилення процесів гальмування в ЦНС; зменшення тону периферичних судин і артеріального тиску; покращання обмінних процесів, підвищення загальної реактивності і загартування організму. Використовують обтирання, обливання, купання, повітряні і сонячні ванни, УФО загальне і поперекової ділянки.

Механотерапію застосовують у вигляді тренажерів для покращання діяльності серцево-судинної системи, розвитку загальної витривалості, підвищення фізичної працездатності. Використовуються велотренажери, весловий тренажер, водяні велосипеди, універсальні тренажери типу "Здоров'я". Навантаження мають бути помірної інтенсивності, але довготривалі.

Працетерапію призначають для підтримання загальної працездатності і психоемоційного стану хворого. Рекомендують помірну працю на свіжому повітрі, в садку, на городі [14].

Хворих з II та III стадією гіпертонічної хвороби лікують у стаціонарі, реабілітаційному центрі або поліклініці. Першим з них рекомендується ще санаторно-курортне лікування, у других – його не застосовують.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають після покращання стану хворого, зниження тиску і зникнення скарг, що пов'язані із загостренням захворювання та гіпертонічним кризом. Проводять її в умовах ліжкового або напівліжкового рухового режиму [4].

Протипоказання до застосування ЛФК: артеріальний тиск понад

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

Завдання ЛФК: покращання діяльності ЦНС, усунення порушень процесів регуляції артеріального тиску; активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція обміну речовин у міокарді та колатерального кровообігу; попередження гіпостатичної пневмонії, тромбоемболії, інфаркту міокарда, порушень мозкового кровообігу, усунення вестибулярних розладів; покращання психоемоційного стану хворого і підготовка його до розширення рухового режиму [11].

У ліжковому руховому режимі ЛФК застосовують у формі лікувальної ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Лікувальну гімнастику, що триває 10-12 хв, проводять індивідуально з вихідних положень лежачи на спині з високо піднятим узголів'ям і сидючи на ліжку. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих та дихальних вправ у співвідношенні 1:1. Включають вправи для м'язів кінцівок, грудної клітки і живота, ший, рекомендують повороти голови. Вправи виконують з невеликою амплітудою, у повільному темпі, повторюючи кожен 3-6 разів. Тривалість ліжкового режиму при гіпертонічній хворобі II стадії 2-6 днів.

Напівліжковий режим передбачає адаптацію хворого до вставання і ходьби. Лікувальна гімнастика, що триває 15-25 хв, виконується з вихідних положень лежачи, сидючи і стоячи. Вправи втягують у роботу середні і великі м'язові групи. Включають вправи на координацію і тренування вестибулярного апарату. Вправи виконують у повільному, а деякі у середньому темпі. Амплітуда рухів, переважно, неповна. Кількість повторень вправ 6-8 разів. Співвідношення загальнорозвиваючих і дихальних вправ 2:1 і 3:1. Хворим призначають лікувальну ходьбу спочатку палатою, а згодом коридором на відстань 50, 100, 200 м [2].

Вільний руховий режим націлений на розширення фізичної активності хворого. Лікувальну гімнастику, що триває 25-35 хв, виконують, в основному, з вихідного положення стоячи. Кількість повторень вправ 8-12 разів. Комплекси насичують спеціальними вправами, характерними для

гіпертонічної хвороби, на розслаблення м'язів, тренування вестибулярного апарату і координацію рухів, дихальні вправи. Їх виконують з повною амплітудою, без затримки дихання і натужування. Останнє необхідно виключати, оскільки воно різко підвищує внутрішньочерепний і грудний тиск. Слід уникати також вправ, пов'язаних з різким перепадом внутрішньочерепного тиску, з тривалими статичними зусиллями. Продовжують призначати лікувальну ходьбу у повільному і середньому темпі і наприкінці вільного режиму хворі мають долати дистанцію у 1500 м.

Під час занять фізичними вправами необхідно постійно стежити за реакцією хворих на фізичні навантаження, оцінювати суб'єктивні та об'єктивні показники. У ліжковому руховому режимі ЧСС на піку фізичного навантаження може прискорюватись не більше, ніж на 15 за хвилину, напівліжковому – на 20-25 і вільному – на 25-32 за хвилину. Збільшення максимального артеріального тиску не повинне перевищувати 10-15 мм рт. ст. (1,3-2 кПа) у палатному режимі і 5-25 мм рт. ст. (2-33 кПа) у вільному руховому режимі. Мінімальний артеріальний тиск може збільшуватись не більше ніж на 10 мм рт. ст. (1,3 кПа). *У разі появи аритмії, негативної динаміки електрокардіограми, ознак неадекватності фізичного навантаження слід припинити заняття [1].*

Лікувальний масаж призначають у напівліжковому руховому режимі для нормалізації діяльності ЦНС, зняття головного болю, зменшення судинного тону й артеріального тиску, покращання функції серцево-судинної системи. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж, діючи на паравертебральні зони верхньогрудних і шийних спинномозкових сегментів D₃-D₇ та C₇-C₈. Масажують лобну і волосисту ділянку голови, задню поверхню шиї, комірцеву зону, застосовуючи погладження, розтирання і розминання [8].

Фізіотерапія націлена на підсилення процесів гальмування в ЦНС, зниження тону периферичних судин, розширення судин нирок, покращання кровообігу і обміну речовин. Застосовують електрофорез лікарських речовин, що підсилюють процеси гальмування та розширюють судини, електросон, гальванізацію, діадинамотерапію, ампліпульсотерапію.

У **післялікарнний період реабілітації** застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають для нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тону; покращання периферичного кровообігу і зменшення артеріального тиску; стимуляції обміну речовин; послаблення реакції організму на несприятливу дію зовнішніх та стресових чинників; зменшення дози або припинення прийому ліків та підтримання працездатності хворого. Форми її, методика занять фізичними вправами, окрім обов'язкового застосування спеціальних для гіпертонічної хвороби вправ — дихальних, на розслаблення м'язів і тренування вестибулярного апарату — аналогічні тим, що застосовують при стенокардії у відповідному руховому режимі — щадному, щадно-тренуючому і тренуючому [10].

Лікувальний масаж — його мета, прийоми і методика практично не відрізняються від таких, що використовують на санаторному чи поліклінічному етапі реабілітації хворих з I стадією гіпертонічної хвороби [8].

Фізіотерапія націлена на покращання функціонального стану ЦНС, нейрогуморальної регуляції судинного тону; зниження тону судин, підвищення трофічних процесів і скорочувальної здатності міокарда; стимуляцію ниркового кровообігу, адаптацію серцево-судинної системи і організму в цілому до дії зовнішнього середовища, загартування пацієнта. Призначають електросон, електрофорез ліків, гальванізацію, магнітотерапію, діадинамотерапію, мікрохвильову терапію; вуглекислі, перлинні, кисневі, хвойні, радонові, азотні, йодобромні ванни, дощовий та циркулярний душ.

При відсутності коронарної недостатності та недостатності кровообігу вище I стадії, порушень серцевого ритму, схильності до кризи хворим I і II-A стадії з артеріальним тиском не більше 180/100 мм рт. ст. (24/13,3 кПа) дозволяють користуватись сауною. Умови користування нею такі: температура повітря — 60-80°C, вологість — 20-25 %, кількість заходів — 1-2, загальна тривалість перебування — 15-20 хв. Охолодження при температурі повітря 20-23°C протягом 30-40 хв до повного відновлення ЧСС і артеріального тиску. Заклучне охолодження під теплим душем [5].

Механотерапію у вигляді велотренажерів і веслового тренажера застосовують у хворих для тренування серцево-судинної системи, підвищення фізичної працездатності.

Трудотерапія націлена на збереження загальної працездатності і

підтримання психоемоційного стану хворого. Рекомендують помірну працю у садку, на городі [3].

Хворим на гіпертонічну хворобу I—II-A стадії потрібно періодично проходити санаторно-курортне лікування на кліматичних і бальнеологічних курортах, а з II-B – направляються тільки в місцеві кардіологічні санаторії. Для бальнеологічного лікування використовують курорти з вуглекислими, радоновими, сірководневими, йодобромними, хлоридно-натрієвими та іншими мінеральними водами. Для кліматичного лікування рекомендують приморські і рівнинні лісові курорти, де застосовують аеротерапію, геліотерапію, сон біля моря і таласотерапію, лікувальні душі, кисневі, перлинні і хвойні ванни, а також штучні бальнеологічні ванни, сауну. На фоні дії всіх курортних чинників будують режим рухів, харчування, праці і відпочинку; проводять роботу з пропаганди здорового способу життя і відмови від шкідливих звичок, надаються рекомендації щодо занять фізичними вправами в домашніх умовах.

ГІПОТОНІЧНА ХВОРОБА

Гіпотонічна хвороба проявляється зниженням судинного тону та артеріального тиску нижче 100/60 мм рт. ст. Розрізняють первинну та вторинну артеріальні гіпотензії. Первинна гіпотензія проявляється у двох варіантах: як конституційно-спадкова установка регуляції судинного тону та АТ, що не виходить за фізіологічні межі (фізіологічна гіпотензія), і як хронічне захворювання з типовою симптоматикою (слабкість, запаморочення, біль голови, підвищена стомлюваність, сонливість, млявість, схильність до непритомності). Вторинна артеріальна гіпотензія спостерігається у осіб, які зазнають впливу несприятливих факторів (напружена розумова чи фізична робота, шум, інтоксикація), а також при інфекційних захворюваннях, анемії, туберкульозі, злоякісних новоутвореннях, авітамініозі.

Гіпотонічна хвороба може протікати подвійним чином: зі схильністю або до гіпотонічних, або до спастичних реакцій. Залежно від цього будується методика занять. У першому випадку фізичні вправи та масаж спрямовані на підвищення тону всього організму та підвищення судинного тону. З цією метою застосовують вправи зі статичною напругою в поєднанні з динамічними та дихальними вправами, можна використовувати і легкі обтяження (гантелі, еспандер). Підвищенню тону сприятиме використання ігор, вправ ігрового характеру, швидко-силової спрямованості (прискорення, підстрибування, стрибки). У другому випадку (гіпотонія зі схильністю до спастичних реакцій) – більше вправ динамічного характеру, вправи на розслаблення, дихальні, на координацію рухів. Вправи виконуються ритмічно, повільний темп.

Найчастіше у клінічній практиці спостерігається змішаний варіант цих двох видів перебігу гіпотонічної хвороби. Тому і завдання реабілітації хворих при гіпотонічній хворобі та характер впливів передбачають наявність цих двох різновидів цього захворювання.

Основними завданнями фізичної реабілітації при гіпотонічній хворобі є:

- загальне зміцнення організму та підвищення працездатності,
- покращення психоемоційного стану та його стійкості,
- вироблення та вдосконалення пресорної спрямованості регуляції

кровообігу,

- підвищення м'язового тону, що є потужним артеріальним регулятором тиску;
- вдосконалення координації рухів, рівноваги та ін.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, трудотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають у ліжковому руховому режимі. *Протипоказання* до її застосування: різке погіршення самопочуття хворого, стан після гіпотонічного кризу, порушення серцевого ритму та загальні протипоказання до застосування ЛФК [9].

Завдання ЛФК: нормалізація процесів збудження і гальмування в ЦНС, встановлення і закріплення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків, відновлення порушеної регуляції артеріального тиску; активізація екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращання функціонального стану серцево-судинної системи; підвищення м'язового тону і покращання координації рухів, рівноваги; загальне зміцнення організму і відновлення емоційного стану хворого.

Методика застосування фізичних вправ при гіпотонічній хворобі має передбачити використання спеціальних вправ, що викликають пресорний ефект і сприяють підвищенню артеріального тиску. Це статичні, швидко-силові та силові вправи. Статичні вправи рекомендується застосовувати після силових та швидко-силових, потім – вправи на розслаблення або відпочинок [2].

Ліжковий руховий режим передбачає виконання лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Комплекси вправ складаються з простих за структурою і координацією рухів, що втягують у роботу всі м'язові групи. Виконують їх по 6-8 разів у повільному темпі, з середньою амплітудою, з вихідних положень лежачи на спині, сидячи на ліжку, сидячи. Використовують статичні вправи для м'язів кінцівок з помірним м'язовим напруженням (20-25 % комплексу становлять вправи, що виявляють пресорний ефект). Тривалість лікувальної гімнастики 15-20 хв.



Рис. 18 – Рівень середнього значення АТ при гіпотонічній хворобі

Джерело зображення: <https://medikom.ua/chto-takoe-gipotoniya-arterialnaya-gipotenziya/>

Напівліжковий руховий режим дозволяє набувати вихідних положень сидячи на стільці та стоячи, використовувати від 25 до 40 % вправ, що викликають пресорний ефект. Амплітуда рухів середня і повна, темп середній при виконанні вправ швидко-силового характеру. Статичні вправи використовують наприкінці основної частини заняття з наступним виконанням дихальних вправ і на розслаблення. Кількість повторень вправ 8-10 разів. Тривалість лікувальної гімнастики до 20-30 хв. Метод проведення – малогруповий [7].

Вільний руховий режим передбачає використання гантелей, медболів та інших предметів. Збільшується темп виконання вправ, амплітуда рухів, кількість їх повторень до 10—12 разів. Силкові вправи виконують у повільному і середньому темпі, швидко-силові – у швидкому, на рівновагу – у повільному. Спеціальні вправи займають 50-60 % часу заняття лікувальною гімнастикою. Використовують вправи у русі, різні види ходьби. Заклучна частина заняття зменшується і хворі закінчують лікувальну гімнастику з артеріальним тиском вище вихідного. Тривалість заняття 25-40 хв. Застосовують настільні і малорухливі ігри, лікувальну ходьбу спочатку 500 м, а згодом 1000 м і 1500 м за один раз зі швидкістю 70 кроків за хвилину [3].



Рис. 19 – Симптоми при гіпотонії

Джерело зображення: <https://health-ua.com/article/43953-arteralna-gpotenzya-p>

Лікувальний масаж призначають у ліжковому режимі для нормалізації діяльності ЦНС, підвищення м'язового і судинного тону та артеріального тиску, відновлення психоемоційного стану хворого. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж, що діє на паравертебральні зони крижових, поперекових та нижньогрудних спинномозкових сегментів (S5-S11, L5-L1, D12-D6). Масажують ділянку крижів, сідничні м'язи, гребні клубових кісток, задню поверхню стегон, гомілок і при атонії кишок — масують ділянку живота. Використовують погладжування, розтирання, розминання та вібрацію у вигляді вібраційного погладжування, стрясування, струшування, поплескування, рубання [8].

Методика масажу при гіпотонічній хворобі

Масаж паравертебральних зон від нижче розташованих сегментів (S5) до верхніх (D6), області крижів, сідничних м'язів і клубових кісток: погладжування (площинне і охоплююче); розтирання (колоподібне кінцями пальців, ліктьовим краєм кисті і опорною поверхнею кисті, штрихування, пиляння, перетин, розтирання гребенів клубових кісток); позовжне розминання поперекової області, поперечно-бічних областей передньої стінки живота; вібраційне погладжування, ніжне поплескування; струс тазу.

Масаж задніх поверхонь нижніх кінцівок. Площинне і охоплююче погладжування гомілок і стегон. Розтирання м'язів гомілок і стегон кінцями

пальців, долонею, стругання, пиляння. Розминка поздовжня і поперечна. Вібрація: струс, поплескування долонею і кулаком попереку; ніжне поздовжнє рублення; вібраційне погладжування.

Масаж передніх поверхонь нижніх кінцівок. Площинне й охоплююче погладжування гомілок і стегон. Циркулярне розтирання долонною поверхнею кисті і кінчиками пальців. Розминка поздовжня і поперечна, валяння. Вібраційне погладжування, поплескування, струшування кінцівок.

Масаж живота: площинне кругове, поверхнєве і глибоке погладжування, що охоплює погладжування в наступному напрямку: верхню половину живота – до пахвових, і нижню – до пахових лімфатичних вузлів; розтирання (кінчиками пальців, ліктьовим краєм долоні, штрихування); розминка передньої стінки живота (поздовжнє і поперечне, накочення). Струс живота в горизонтальному і вертикальному напрямках. При атонії кишок – масаж кишок. Тривалість процедур 15-20 хв. Курс лікування – 15-20 процедур, через день.

І. Н. Асадчих (1966) рекомендував хворим на гіпотонічну хворобу щодня проводити масаж живота і нижніх кінцівок. Через 0,5-1 години після масажу – лікувальну гімнастику, через 1-1,5 год – радонову ванну. О. Ф. Кузнецов (1970) рекомендував диференційовану методику, а саме (при схильності до спастичних реакцій) седативну терапію: киснева ванна – лікувальна гімнастика – масаж. При атонії судин: масаж – лікувальна гімнастика – киснева ванна.

Фізіотерапія, що призначається у ліжковому режимі, націлена на відновлення порушеної рівноваги основних нервових процесів в ЦНС, підвищення тону периферичних судин і артеріального тиску, стимуляції функції надниркових залоз, підняття загального тону організму. Застосовують електрофорез ліків, що підвищують периферичний опір кровотоку, нормалізують тонус судин, електросон, гальванізацію, ДМХ-терапію, діадинамотерапію.

Трудотерапію призначають у ліжковому режимі як загальнозміцнюючу (тонізуючу) процедуру, завданням якої є: відвернути увагу від неприємних думок, підвищити психоемоційний і життєвий тонус хворого. Використовують плетіння, в'язання, виготовлення конвертів, пакетів тощо.



Рис. 20 – Застосування ЛФК у лікарняний період реабілітації при гіпотонії

Джерело зображення: <https://medikom.ua/chto-takoe-gipotoniya>

У післялікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, трудотерапію [2].

Лікувальну фізичну культуру проводять у поліклініці або санаторії. ЛФК призначають для покращання функціонального стану ЦНС, зміцнення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків; стимуляції діяльності серцево-судинної, м'язової систем і підвищення м'язового і судинного тону; зменшення потреби у ліках та підтримання працездатності хворого.

У щадному руховому режимі використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, теренкур, спортивно-прикладні вправи, ігри. Враховуючи особливості проявів захворювання, що з'являються вранці, великої уваги приділяють ранковій гігієнічній гімнастиці. Тривалість її 15-17 хв. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ. Доцільно після ранкової гігієнічної гімнастики зробити вологе обтирання і повітряні процедури при температурі 18-20°C від 10-15 хв до 30-

60 хв. Пацієнти у цьому режимі продовжують виконувати лікувальну гімнастику, засвоєну перед випискою з лікарні. Лікувальна ходьба збільшується до 3 км, темп її – 80-90 кроків за хвилину з відпочинком через кожні 1000 м. Застосовують теренкур з крутістю підйому 5-10° (маршрут №2), прогулянки, естафетні ігри, крокет. Тривалість режиму – 2 тижнів [13].

Щадно-тренуючий руховий режим передбачає використання всіх форм ЛФК попереднього рухового режиму, але з більшим фізичним навантаженням. Обсяг силових, швидко-силових і статичних вправ у комплексах лікувальної гімнастики складають 60-65%. Тривалість її 35-45 хв. Лікувальна ходьба, дистанція якої дорівнює 4-5 км, проводиться з 40-50-метровими прискореннями через кожні 400 м. Теренкур призначають з крутістю підйому 10-15° (маршрут № 3). Рекомендують 2-5-хвилинний біг у темпі 120-130 кроків за хвилину, а також бадмінтон, волейбол, баскетбол, городки, настільний теніс. Пацієнтам не забороняють плавати 5-10 хв при температурі води не нижче 19°C, їздити на велосипеді, ходити на лижах, займатися веслуванням за умов повільного темпу рухів (20-25 педалювань чи кроків або гребків за хвилину), близький туризм на відстань 10-12 км. Триває цей режим — 2-3 тиж [14].

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

Лікувальний масаж призначають повторно через 3-4 тиж після його курсу у лікарняний період реабілітації, а у подальшому його використовують 1 раз на 2 міс. Курс складається з 12-15 процедур. Його мета, методика і прийоми практично не відрізняються від тих, що використовувались під час лікування пацієнта в стаціонарі. У цей період деяким хворим призначають душ-масаж [8].



Рис. 21 – Контроль АТ під час занять

Джерело зображення: <https://vitae.com.ua/shho-take-arterialna-gipertenziya/>

Фізіотерапія націлена на поліпшення функціонального стану ЦНС, нейрогуморальної регуляції судинного тону; підвищення артеріального тиску і діяльності серцево-судинної системи; стимуляцію функції наднирникової залози; покращання адаптації організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища, загартування пацієнта. Призначають дощовий або циркулярний душ, обтирання водою кімнатної температури з постійним її зниженням до 10-15°C; ванни прісні, вуглекислі, скипидарні, хлоридні, натрієві, сульфідні; аероіонотерапію, сонячні та повітряні ванни, обливання, купання в морі, прісній воді, сон на повітрі, електросон.

Механотерапію у вигляді тренажерів застосовують для розвитку сили, швидко-силової витривалості, загального зміцнення організму та підвищення фізичної працездатності. Використовують велотренажери, бігову доріжку, весловий тренажер, гімнастичний комплекс "Здоров'я".

Трудотерапію застосовують для підтримання загальної працездатності та психоемоційного тону пацієнта. Рекомендують роботи на свіжому повітрі у садку, на городі [5].

Хворим на гіпотонічну хворобу бажано періодично проходити санаторно-курортне лікування. Показані бальнеологічні приморські та середньогірські курорти.

РЕВМАТИЧНА ХВОРОБА

Ревматизм – запальна інфекційно-алергічна системна ураження сполучної тканини різної локалізації, переважно серця та судин. Типова ревматична лихоманка характеризується підвищенням температури тіла, множинними симетричними артралгіями летючого характеру, поліартритом. Надалі можуть приєднуватись кільцеподібна еритема, ревматичні вузлики, ревматична хорея, явища ревмокардиту з ураженням клапанів серця.

Ревматичній атаці зазвичай передуює стрептококова інфекція, що викликається β -гемолітичним стрептококом групи А: скарлатина, тонзиліт, пологова гарячка, гострий отит, фарингіт, пика. У 97% пацієнтів, які перенесли стрептококову інфекцію, формується стійка імунна відповідь. В інших осіб стійкого імунітету не виробляється, і при повторному інфікуванні β -гемолітичним стрептококом розвивається складна аутоімунна запальна реакція.

Розвитку ревматизму сприяють знижений імунітет, молодий вік, великі колективи (школи, інтернати, гуртожитки), незадовільні соціальні умови (харчування, житло), переохолодження, обтяжений сімейний анамнез.

Гостра ревматична лихоманка (ГРЛ) – постінфекційне ускладнення тонзиліту (ангіни) або фарингіту, викликане β -гемолітичним стрептококом групи А, що розвивається у вигляді системного запального захворювання сполучної тканини у схильних осіб, переважно дітей та підлітків (7-15 років), рідше – у молоді до 23 років.

Клінічні прояви:

- Основні – кардит, артрит, хорея, кільцеподібна еритема, ревматичні вузлики
- Додаткові – лихоманка, артралгія, абдомінальний синдром, серозити.

Захворювання розпочинається переважно гостро: підвищується температура тіла, з'являються загальна слабкість, біль або неприємні відчуття в ділянці серця, задишка при фізичних навантаженнях, інколи виникає біль у суглобах. Ревматизм має хронічний перебіг, у якому розрізняють дві фази: активну і неактивну. Тривалість активної фази залежно від варіанта перебігу хвороби: при гострому перебігу – 2-3 міс, підгострому, безперервно рецидивуючому, затяжному перебігу – понад 6 міс. Кожна повторна

ревматична атака викликає подальші патологічні зміни у серці і пов'язані з цим порушення у діяльності органів і систем організму [13].

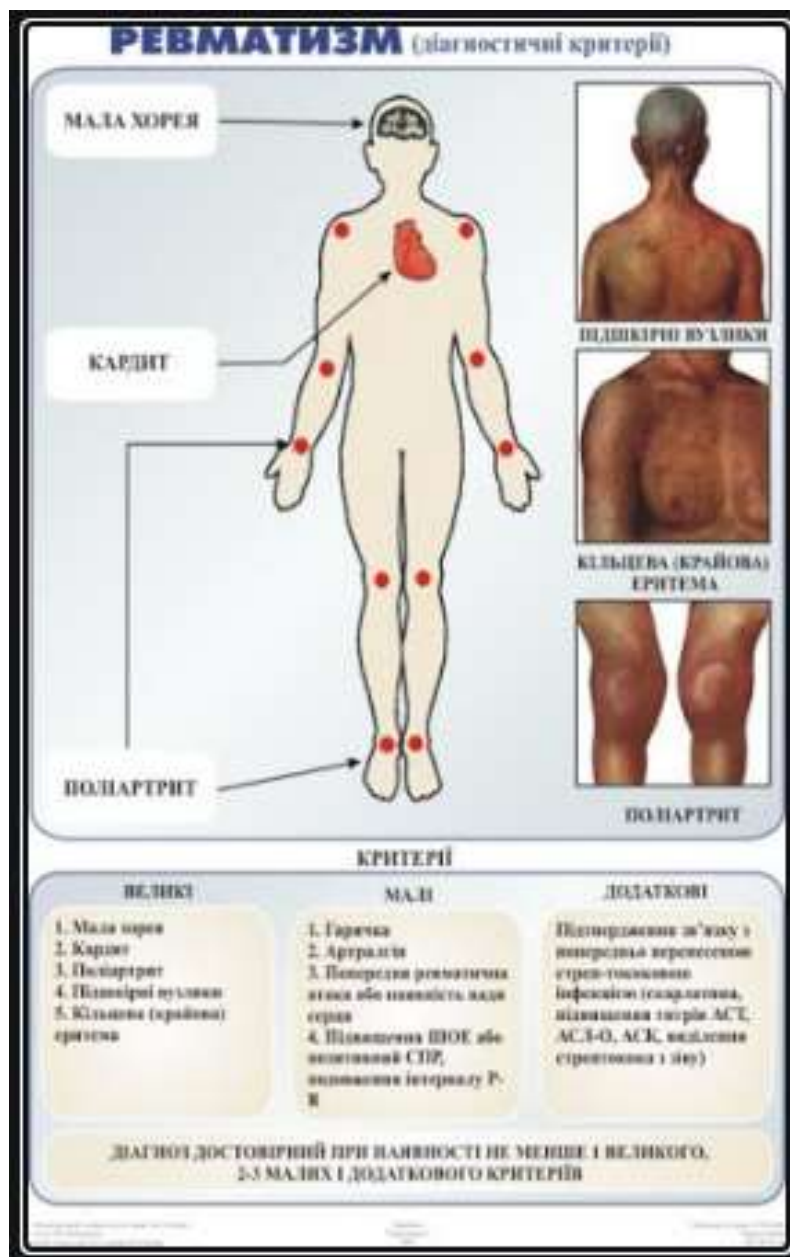


Рис. 22 – Ревматизм: діагностичні критерії

Джерело зображення: <https://doctorthinking.org/2021/03/rheum-fev/>

Усім пацієнтам з ГРЛ показана госпіталізація з обов'язковим дотриманням постільного режиму протягом перших 3-х тижнів хвороби, якщо відсутній кардит. У разі наявності у хворого артрит, кардиту постільний та напівпостільний режим скасовують тільки після ліквідації клінічних ознак активності, серцевої недостатності, при зниженні ШОЕ менше 25 мм/год та СРБ(–), що зберігаються протягом 2 тижнів [1].

Призначають дієту з обмеженням кухонної солі та вуглеводів, багату білком (не менше 1 г/кг), вітамінами та калієм.



Рис. 23 – Типове розташування ревматоїдних вузликів

Джерело зображення: <https://doctorthinking.org/2021/03/rheum-fev/>

Медикаментозне лікування ГРЛ – комплексне: складається з етіотропної (антимікробної), патогенетичної (протизапальної) та симптоматичної терапії.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру при ревматичному міокардиті та ендокардиті призначають при стиханні гострих проявів хвороби, зниженні температури тіла до субфебрильної і покращанні загального стану пацієнта. Послідовність у розширенні рухового режиму і методика занять аналогічні тим, що застосовують при інфаркті міокарда. Однак є деякі особливості. У випадках ураження суглобів, наявності болю в них, рухи, що можуть її підсилювати, виконують з неповною амплітудою, використовують додаткові прийоми, що їх полегшують. Лікувальну ходьбу у напівліжковому руховому режимі проводять сміливіше і дозують, як для хворих на стенокардію. У цьому і вільному руховому режимі, особливо у дітей, заняття доповнюються іграми на місці та малорухливими іграми, вправами для виховання і закріплення правильної постави [1].

Лікувальний масаж призначають у ліжковому режимі для зменшення

застійних явищ на периферії, активізації екстракардіальних чинників кровообігу, стимуляції трофічної і скорочувальної здатності міокарда, підняття загального тону організму. Масажують нижні і верхні кінцівки, використовуючи поверхневі погладження, ніжні розтирання. У випадках ексудативного запалення суглобів їх не масажують. У подальшому можна застосовувати сегментарно-рефлекторний масаж, діючи на паравертебральні зони верхньогрудних і нижньошийних спинномозкових сегментів [8].

Фізіотерапію застосовують при стиханні гострих проявів захворювання. Головні її завдання: гіпосенсибілізуюча, протизапальна, знеболююча дія. Використовують індуктотермію на ділянку проекції надниркових залоз, а при болю у суглобах – електрофорез новокаїну, діадинамотерапію, УФО.

Трудотерапію призначають у напівліжковому руховому режимі для підняття психоемоційного тону, відвертання хворого від думок про хворобу. Пропонують в'язання, плетіння, малювання, роботи з пластиліном, папером тощо.

Післялікарняний період реабілітації охоплює санаторний, поліклінічний і диспансерний етапи [5].

Санаторний етап реабілітації проводиться в місцевому кардіоревматологічному санаторії, куди направляють хворого після стаціонарного лікування. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію. Обсяг, види, форми, методика застосування цих засобів фізичної реабілітації залежать від наслідків активної фази перебігу ревматизму, клініко-анатомічної характеристики уражень серця і пов'язаного з цим ступенем серцевої недостатності. Тому послідовність розширення рухових режимів, застосування ЛФК, лікувального масажу, тренажерів проводиться за програмою фізичної реабілітації серцевої недостатності відповідного ступеня. У випадках компенсованих вад серця фізичну реабілітацію проводять за програмою лікування хворих на стенокардію, які віднесені до I або II функціонального класу [13].

Фізіотерапію призначають для прискорення ліквідації наслідків активності процесу; підвищення опірності організму, стимуляції обміну речовин; покращання функціонального стану серцево-судинної системи, загартування. Застосовують медикаментозний електрофорез (кальцій,

саліцилати, сірка), електросон, ультрафіолетові опромінювання; гідротерапію у вигляді прісних ван, дощового та циркулярного душу індиферентної температури (35-36°C), обливань, обтирань; аероіонотерапію.

У поліклінічний етап реабілітації застосування ЛФК, лікувального масажу, тренажерів, працетерапії проводять за тими самим принципами, що були покладені в основу попереднього етапу, - характер ураження серця ревматичним процесом і ступінь серцевої недостатності. У зв'язку з цим використання перелічених засобів фізичної реабілітації буде продовжуватись за програмами відновного лікування хворих відповідного ступеня недостатності кровообігу. Природно, що специфіка виникнення і розвитку ревматизму, рецидивуючий характер його перебігу вносять свої корективи, в першу чергу, у завдання і, відповідно, засоби та форми ЛФК [9].

Враховуючи необхідність стійкої компенсації при утворенні вади серця, підвищення неспецифічної опірності і нормалізації реактивності організму, попередження повторних ревматичних атак, загартування пацієнтів, широко використовують природні чинники, лікувальну ходьбу, теренкур, ближній туризм. Діти при відновленні занять у школі займаються фізичною культурою в спеціальній медичній групі. У випадках незначних відхилень у стані серцево-судинної системи в осіб з недостатністю мітрального клапана у стадії компенсації та задовільної адаптації до фізичних навантажень у заняттях у спеціальній медичній групі, школярів через 6-10 міс переводять до підготовчої медичної групи. Цим дітям через рік можна дозволити займатися в основній медичній групі, якщо лікарсько-педагогічні спостереження, дані інструментальних та лабораторних досліджень будуть свідчити про нормальну реакцію серцево-судинної системи на фізичні навантаження під час занять у підготовчій медичній групі [2].

Фізіотерапію використовують для підвищення опірності організму до інфекційних чинників, стимуляції термоадаптаційних механізмів та імунологічних процесів; покращання трофіки і скорочувальної здатності міокарда, функціонального стану системи кровообігу; санації хронічних вогнищ інфекції, особливо мигдаликів, підвищення функціонального стану ЦНС та вегетативної нервової системи. У доповнення до методів, що застосовувались на попередньому етапі, хворим у неактивній фазі ревматизму з серцевою недостатністю не вище I ступеня призначають бальнеотерапію у

вигляді вуглекислих, сульфідних, хлоридно-натрієвих, йодобромних та радонових ванн.

Диспансерний етап реабілітації передбачає періодичний контроль за станом здоров'я пацієнтів, запобігання інфекції та повторних ревматичних атак медикаметозними методами, шляхом активізації захисних сил організму, постійних занять фізичними вправами, збалансованого харчування, дотримання санітарно-гігієнічних норм, режиму праці і відпочинку, періодичного санаторно-курортного лікування [6].

Санаторно-курортне лікування показано у неактивній фазі ревматизму через 6-8 міс після первинного або повторного ендоміокардиту з вадою серця чи без неї, з серцевою недостатністю не вище I ступеня. Рекомендуються бальнеологічні та кліматичні курорти, але направляти до них хворих на ревматизм не слід у періоди року з нестійкою, холодною і вологою погодою. Особи з аналогічними клініко-анатомічними ознаками ураження серця, але з серцевою недостатністю II-A ступеня лікуються тільки в місцевих кардіологічних санаторіях [10].

ВАДИ СЕРЦЯ

Вади серця — це органічні ураження його клапанів. Вони можуть бути набутими і вродженими. Перші зустрічаються значно частіше і причиною їх, в основному, є ревматичний ендокардит, рідше – септичний ендокардит, сифіліс, травма. Вроджені вади є наслідком дефектів у формуванні серця і великих судин під час внутрішньоутробного розвитку дитини.

Набуті вади серця здебільшого бувають ревматичної етіології. Найчастіше уражається мітральний клапан, рідше – аортальний і порівняно рідко – тристулковий. При недостатності мітрального клапана (під час систоли шлуночків) отвір між лівим передсердям та лівим шлуночком повністю не закривається. Чим коротша фаза систоли лівого шлуночка, тим менший зворотний струм крові в ліве передсердя. При тяжкій недостатності мітрального клапана в час систоли шлуночків у передсердя повертається 10-30 мл крові. При декомпенсації цієї вади спостерігаються застійні явища у малому та великому колах кровообігу. Стеноз (звуження) мітрального отвору часто протікає на тлі недостатності мітрального клапана. Порушення гемодинаміки при мітральному стенозі обумовлено перешкодою кровотоку з лівого передсердя в лівий шлуночок. Дана вада відноситься до важких вад серця, так як звуження мітрального отвору весь час прогресує, а сама вада компенсується слабкими відділами серця – лівим передсердям та правим шлуночком. Порушення компенсації настає неминуче. Спостерігаються застійні явища у малому колі кровообігу. Дихання утруднене, з'являються застійні явища у легенях – хрипи, кашель (іноді з кровохарканням).

Недостатність аортального клапана часто узгоджується з мітральною вадою серця. При цій ваді серця, внаслідок морфологічних змін клапанів аорти, виникає зворотний потік крові з аорти у лівий шлуночок. Лівий шлуночок постійно переповнюється кров'ю, гіпертрофується. Аортальнай вада компенсується сильним відділом серця – лівим шлуночком. Стеноз аортального отвору зустрічається вкрай рідко (16% серед усіх вад серця). Компенсація здійснюється шляхом сильного систолічного скорочення лівого шлуночка та покращення періоду вигнання крові.

Центральне завдання лікування при компенсованих вадах – удосконалення компенсації та зменшення ймовірності переходу у

декомпенсований стан, а при розвитку недостатності кровообігу – нівелювання її проявів та підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи.

Лікувальна фізкультура застосовується при всіх набутих вадах серця з метою пристосування серцевого м'яза до нових умов кровообігу та дозованого тренування. Етапи фізичної реабілітації, режими рухової активності хворих, засоби та форми ЛФК визначаються характером вади та станом кровообігу.

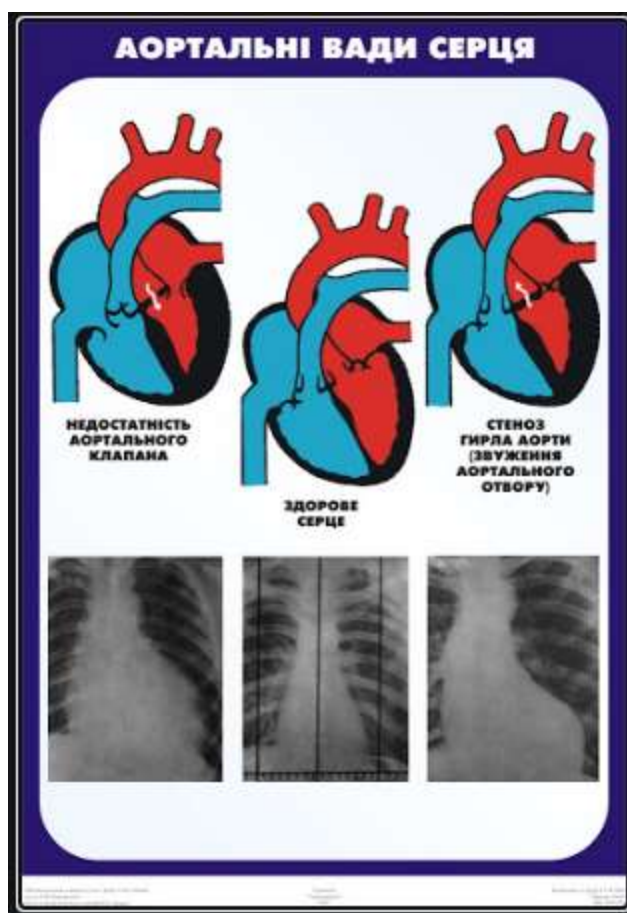


Рис. 24 – Аортальні вади серця

Джерело зображення: <https://medikom.ua/chem-opasen-porok-serdca/>

Застосування засобів фізичної реабілітації у комплексному лікуванні залежить від характеру вади серця та глибини порушення кровообігу, спричиненого нею, і буде проводитись за програмою недостатності кровообігу відповідного ступеня. Однак тип вади серця буде вносити деякі особливості в їх застосування. Так, при стенозі мітрального клапана, що супроводжується серцевою недостатністю II ступеня, у заняття ЛФК не

включають вправи з поглибленням дихання, які викликають прилив крові до серця і будуть збільшувати її застій у малому колі кровообігу, легенях. При ваді того самого клапана, але при його недостатності у стадії компенсації, пацієнтам рекомендується займатися у групах здоров'я, учням – у спеціальній або підготовчій, основній групі і за умови доброї адаптації до фізичних навантажень – деякими видами спорту. Взагалі, при компенсованих вадах серця фізична реабілітація проводиться за аналогією її застосування у хворих на стенокардію, які віднесені до I або II функціонального класу [5].

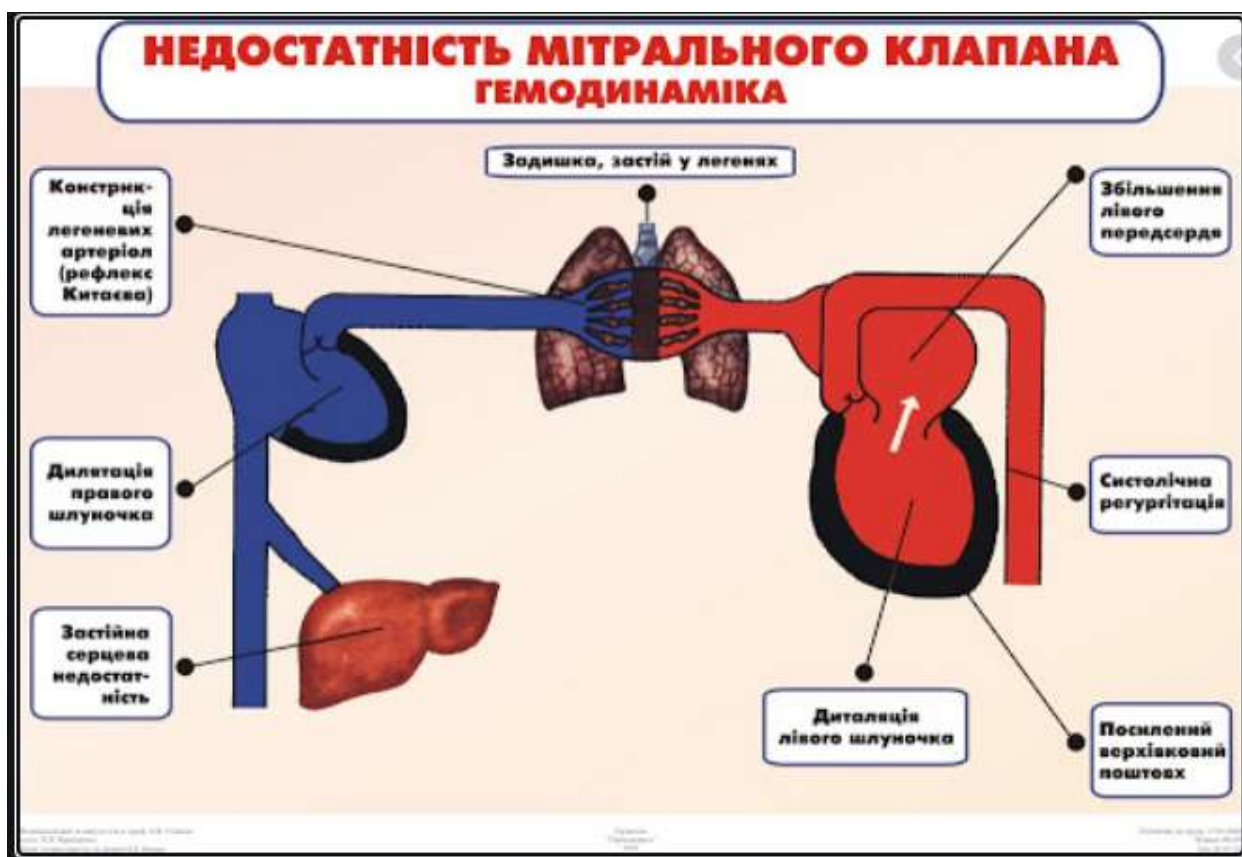


Рис. 25 – Мітральні вади серця

Джерело зображення: <https://medikom.ua/chem-opasen-porok-serdca/>

Завдання *лікувальної фізичної культури* при вадах серця: компенсація недостатності кровообігу; підвищення адаптаційних можливостей серця і апарату кровообігу; підвищення неспецифічної опірності організму до несприятливих факторів навколишнього середовища; розширення функціональних резервів організму. Основна лікувальна дію фізичних вправ при вадах серця полягає в удосконаленні компенсації, що досягається поступовим збільшенням фізичного навантаження на заняттях лікувальною

фізкультурою, що зміцнює і поліпшує функцію міокарда. Фізичні вправи активізують і позасерцеві фактори кровообігу, для цього широко використовуються дихальні вправи і вправи для дрібних м'язових груп, що поліпшують периферичний кровообіг. Пожвавлення кровообігу сприяє нормалізації трофічних процесів.

Курс лікувальної фізкультури для хворих на вади зі стенозом (звуженням), а також зі складними і комбінованими вадами із серцевою недостатністю I ступеня починається з програми 1 (додаток 1) для хворих на стенокардію і після гострого інфаркту міокарда. Особливу обережність слід дотримувати при стенозі лівого передсердно-шлуночкового отвору, що супроводжується серцевою недостатністю II ступеня. В цьому випадку необхідно виключати вправи з поглибленням дихання які призводять до збільшення застою у легенях. У цьому випадку застосовуються вихідні положення – лежачи і сидячи. Надалі включаються вправи для всіх м'язових груп і вихідне положення стоячи, збільшується навантаження, чим і досягається тренування серцевого м'яза. Необхідно більше застосовувати вправи для поліпшення периферичного кровообігу: рухи для великих м'язів чергувати з рухами для дрібних м'язових груп кінцівок, дихальними вправами (без акценту на глибокий вдих) і вправами на розслаблення м'язів. Курс лікувальної фізкультури для цих хворих, але без серцевої недостатності, а також для хворих з вадами серця із недостатністю клапанів і серцевою недостатністю I ступеня починається з програми 2 (додаток 2) для хворих на ішемічну хворобу серця. Хворі з вадами серця з недостатністю клапанів, без недостатності кровообігу, починають заняття з програми 3 (додаток 3) для хворих на ішемічну хворобу серця. Хворі з вадами серця з недостатністю мітрального клапана в добре компенсованому стані повинні займатися за програмою для хворих на атеросклероз.

Лікувальний масаж. Показання: вади серця – ревматизм в неактивній фазі, мітральні вади серця при відсутності ознак ендокардиту, нормальна температура і ШОЕ і відсутність в крові лівого зсуву нейтрофілів.

План масажу: вплив на паравертебральні зони грудних і шийних спинномозкових сегментів (L1-D12, D5-D2, C7-C3) і рефлексогенні зони грудної клітки. Масаж спини, міжреберних проміжків, області серця, грудини і лівої реберної дуги; масаж нижніх і верхніх кінцівок. Положення

хворого: сидячи, з опорою голови на руки, про валик або подушку.

Методика масажу при вадах серця

Масаж спини: площинне погладжування в напрямку від нижчих сегментів (L1) до верхніх (C3); погладжування найширших м'язів спини і трапецієвидних м'язів; розтирання паравертебральних зон і міжреберних проміжків в напрямку до хребетного стовпа, розтирання нижнього краю грудної клітини зліва і м'язів лівої половини грудної клітини; розминка (поздовжнє і поперечне) м'язів спини, верхнього краю трапецієподібних м'язів і лівого плеча, валяння м'язів лівого плеча; поплескування, струс грудної клітини.

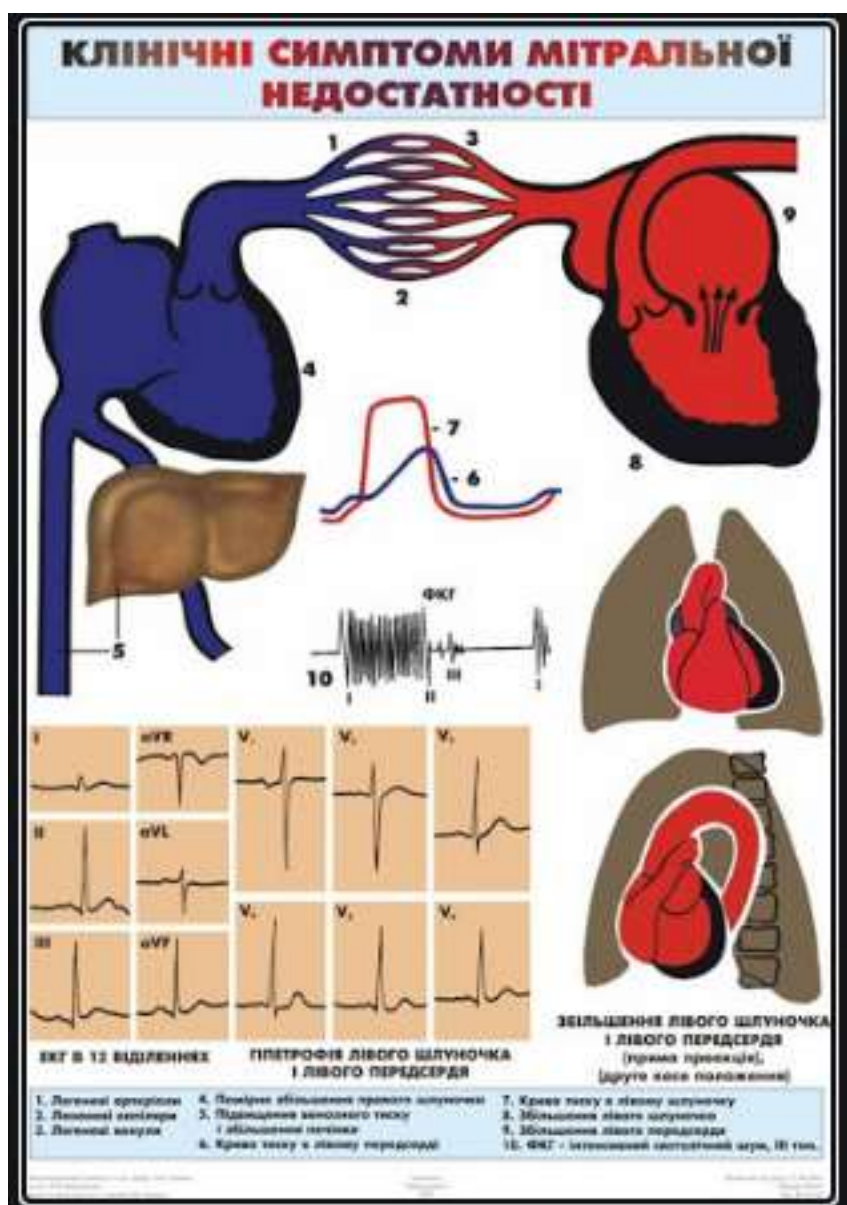


Рис. 26 – Клінічні симптоми мітральної недостатності

Джерело зображення: <https://medikom.ua/chem-opasen-porok-serdca/>

Масаж області серця і грудини: кругове погладжування (площинне поверхнєве і глибоке); розтирання долонною поверхнею пальців грудини і міжреберних проміжків; розминка грудних м'язів; вібрація (непереривиста долонною поверхнею пальців, поплескування області серця, погладжування від грудини до хребетного стовпа); здавлення і розтягування грудної клітки; глибокі дихальні рухи.

Масаж нижніх і верхніх кінцівок проводять у середньофізіологічному положенні, лежачи на спині. Широкими штрихами застосовують прийоми погладжування і переривчастого розминання. Проводять пасивно-активні рухи в суглобах кінцівок. Нижні кінцівки масажують по 3-4 хв, верхні – по 2-3 хв. Тривалість процедури: 15-20 хв. Курс лікування 12 процедур, через день.

Фізіотерапія. Поряд із засобами і методами лікувальної фізичної культури, при консервативному і хірургічному лікуванні набутих вад серця слід широко застосовувати відповідні методи апаратної фізіотерапії, бальнео-, гідро- і пеллоїдотерапії.

Ультрафіолетове опромінення (УФО). Для УФО мигдалин стерилізований тубус ультрафіолетової лампи вводять в порожнину рота на відстань 1,5 см від мигдалин. Процедуру починають з 2 хв для кожної мигдалини, щодня додаючи по 1 хв, доводять до 5 хв. Курс лікування 15-20 сеансів

Електричне поле (УВЧ). Електроди розташовують симетрично під кутами нижньої щелепи на відстані 1,5 см від шкіри з таким розрахунком, щоб область мигдалин перебувала між ними. Використовувана потужність 6-16 Вт. Тривалість процедури 10-15 хв, щодня, курс лікування 15-20 сеансів.

Аероіонізація (аероелектрофорез). Використовують іонізоване повітря або іонізовані лікарські речовини. Застосовують високовольтні електроіонізатори (для легких іонів), гідроіонізатори (для легких і важких іонів) або бета-іонізатори (для легких іонів). Процедури проводять щодня по 10-20 хв.

Аерогеліотерапію рекомендовано проводити практично в будь-якому місці. Повітряні ванни можна проводити самостійно, а також до або після сонячних ванн.

Індуктотермія проводиться за допомогою індуктора, диска або

індуктора-кабелю на поперекову область, доза слабкоотепла (І -ІІІ ступеня потужності на апараті ІКВ-4), тривалість процедури 10-15 хв, щодня, курс лікування 15-20 впливів.

У неактивній фазі ревмокардиту фізіопрофілактика і фізіотерапія спрямовані на загартовування, підвищення опірності організму до інфекційних факторів шляхом стимулювання протизапальних і протиалергічних механізмів; нормалізацію імунних процесів, корекцію порушень кардіогемодинаміки, мікроциркуляції, зовнішнього дихання та функціонального стану нервової системи, тренування адаптаційних можливостей організму.

Як і при активній фазі, рекомендують *електрофорез кальцію, чотирикамерні гальванічні ванни* (ручні ванни з'єднують з анодом, ножні – з катодом); температура води 36-37°C, сила струму 20-30 мА, тривалість впливу 10-20 хв, щодня, курс лікування 15 процедур.

Широко використовують *гідротерапію* – прісні, хвойні ванни (35-36°C, 10-15 хв, курс лікування 16-18 процедур), загальні і часткові обливання (з поступовим зниженням температури до 20-18°C), дощовий душ.

Бальнеотерапію призначають не раніше ніж через 6 місяців після протезування клапанів серця, краще в умовах бальнеологічного курорту. Використовують ванни різного газового і хімічного складу, які надають загальну для всіх ванн (гідростатичний, температурне) і специфічну (вплив розчинених у воді хімічних речовин і газів) дію.

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

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ СТУДЕНТІВ

1. Охарактеризувати механізми впливу фізичних вправ на серцево-судинну діяльність.
2. Яких методичних принципів треба дотримуватися, застосовуючи ЛФК при серцево-судинних захворюваннях?
3. За рахунок чого відбувається зниження кисневої потреби та збільшення доставки кисню у хворих на ІХС?
4. Перерахувати протипоказання до застосування ЛФК у хворих на ІХС.
5. Які засоби та форми ЛФК застосовують при фізичній реабілітації хворих на ІХС?
6. Перерахуйте етапи реабілітації хворих на ІМ.
7. З якою метою призначають і як застосовують ЛФК на стаціонарному етапі реабілітації хворих на ІМ?
8. Які існують програми реабілітації хворих на ІМ на стаціонарному етапі, від чого залежить їх вибір?
9. Як дозується лікувальна ходьба при загальному режимі реабілітації хворих на ІМ?
10. Охарактеризувати періоди реабілітації хворих на ІМ на санаторному етапі.
11. Які засоби та форми ЛФК застосовують на санаторному етапі реабілітації хворих на ІМ?
12. Як будується програма фізичної реабілітації хворих на ІМ на поліклінічному етапі?
13. Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів ЛФК при ГХ.
14. Завдання ЛФК при ГХ. Перелічіть протипоказання до призначення ЛФК при ГХ.

15. Охарактеризувати методику застосування ЛФК при ГХ залежно від стадії та рухових режимів.

16. Перерахуйте завдання ЛФК при гіпотонічній хворобі.

17. Охарактеризувати методику застосування ЛФК при гіпотонічній хворобі залежно від рухових режимів. Які спеціальні вправи використовують у хворих на гіпотонічну хворобу?

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Етап медичної реабілітації, що дозволяє включити до комплексу ЛФК дозовану ходьбу
 - A. стаціонарний
 - B. поліклінічний
 - C. санаторний
2. Найбільший кут підйому на маршрутах теренкуру (градуси)
 - A. 5
 - B. 10
 - C. 15
 - D. 20
 - E. 25
3. Найбільш вагомим показанням до дозованої ходьби серед хворих різного профілю
 - A. неврологічні
 - B. ортопедо-травматологічні
 - C. кардіологічні
 - D. пульмонологічні
4. Формула припустимої реакції пульсу при ходьбі та оздоровчому бігу для осіб старшого віку та хворих на кардіо-пульмонологічну патологію
 - A. 180- вік
 - B. 190 - вік
 - C. 200 - вік
 - D. 220 – вік
5. Найбільш прийнятий вид ходьби кардіологічних хворих в умовах стаціонару
 - A. дозована (лікувальна) ходьба
 - B. теренкур
 - C. прогулянки
 - D. біг підтюпцем
 - E. оздоровчий біг (джогінг)
 - F. ближній туризм
6. Найбільш прийнятий вид ходьби в кардіологічному санаторії
 - A. дозована (лікувальна) ходьба
 - B. теренкур
 - C. прогулянки
 - D. біг підтюпцем
 - E. оздоровчий біг (джогінг)
 - F. ближній туризм
7. Найбільш прийнятий вид ходьби для кардіологічних хворих на поліклінічному етапі реабілітації
 - A. дозована (лікувальна) ходьба
 - B. теренкур
 - C. прогулянки
 - D. біг підтюпцем
 - E. оздоровчий біг (джогінг)
8. Лікувальний масаж не застосовується при
 - A. бронхіальній астмі
 - B. дискінезії жовчного міхура
 - C. аневризмі судин
 - D. ДЦП
 - E. поліневриті

9. ЕКГ-показники припинення проби з фізичним навантаженням

- А. горизонтальне зміщення сегменту ST нижче ізолінії на 0,1 мВ
- В. дугоподібне зміщення сегменту ST нижче ізолінії на 0,1 мВ
- С. зміщення сегменту ST догори на 0,1 мВ
- Д. поява політопних екстрасистол

10. Проба із фізичним навантаженням вважається позитивною при діагностиці коронарної недостатності при

- А. наявності нападу стенокардії
- В. появі частоті шлуночкової екстрасистолії
- С. ізольованій інверсії зубця Т
- Д. зниженні сегменту ST по «ішемічному» типу менш 0,1 мВ

11. В клініці для визначення фізичної працездатності використовують тести наступних класів

- А. максимальні
- В. субмаксимальні
- С. мінімальні

12. Проба Штанге характеризує роботу

- А. лівого шлуночка серця

- В. правого шлуночка серця
- С. всіх відділів серця

13. Проба Генча характеризує роботу

- А. лівого шлуночка серця
- В. правого шлуночка серця
- С. всіх відділів серця

14. Проби Штанге та Генча використовують для оцінки стану хворих

- А. неврологічного профілю
- В. кардіологічного профілю
- С. гастроентерологічного профілю
- Д. ендокринологічного профілю

15. Ортостатична та кліноортостатична проби характеризують стан систем

- А. дихальної та серцево-судинної
- В. серцево-судинної та вегетативної нервової
- С. серцево-судинної та м'язової

16. Реакція серцево-судинної системи на ортостатичну пробу складається із

- А. прискорення пульсу та підвищення пульсового тиску
- В. уповільнення пульсу та зниження пульсового тиску
- С. прискорення пульсу та зниження пульсового тиску

17. Величина нормальної електричної вісі серця (градуси)
- A. від 0 до +29
 - B. від +30 до +69
 - C. від +70 до +90
 - D. від +90 до +180
 - E. від 0 до – 90
18. У хворих на ІМ на стаціонарному етапі виділяють наступну кількість класів важкості
- A. два
 - B. три
 - C. чотири
 - D. п'ять
19. Особливості 1-го комплексу лікувальної гімнастики у хворих ІМ
- A. індивідуальні заняття, В.П. лежачи на спині у ліжку
 - B. індивідуальні заняття, В.П. лежачи у ліжку на спині, животі, боці
 - C. індивідуальні заняття, В.П. сидючи на ліжку
20. 2-ий комплекс лікувальної гімнастики у хворих ІМ призначають
- A. на Іб ступені активності, тривалістю до 10 хвилин
 - B. на Іа ступені активності, тривалістю до 10 хвилин
 - C. на І б ступені активності, тривалістю 10-15 хвилин
 - D. на ІІ а ступені активності, тривалістю 20 хвилин
21. Особливості 2-го комплексу лікувальної гімнастики у хворих ІМ
- A. індивідуальні заняття, В.П. сидючи
 - B. індивідуальні заняття, В.П. лежачи у ліжку
 - C. малогрупові заняття, В.П. сидючи
22. 3-ій комплекс лікувальної гімнастики у хворих ІМ призначають
- A. на ІІа ступені активності, тривалістю до 15 хвилин
 - B. на ІІб ступені активності, тривалістю до 20 хвилин
 - C. на ІІа ступені активності, тривалістю до 25 хвилин
23. Особливості 3-го комплексу лікувальної гімнастики у хворих ІМ
- A. малогрупові заняття, В.П. сидючи і стоячи
 - B. індивідуальні заняття, В.П. сидючи і стоячи
 - C. індивідуальні заняття, В.П. сидючи
 - D. індивідуальні заняття, В.П. лежачи у ліжку
24. 4-ий комплекс лікувальної гімнастики хворим ІМ призначають на
- A. ІІа ступені активності
 - B. ІІб ступені активності
 - C. ІІа ступені активності

D. IVб ступені активності

E. IVв ступені активності

25. Особливості 4-го комплексу лікувальної гімнастики у хворих ІМ

A. індивідуальні заняття, В.П. сидючи і стоячи

B. малогрупові заняття, В.П. стоячи, лежачи у ліжку

C. групові по 6-8 осіб, В.П. сидючи і стоячи

D. групові по 10-12 осіб, В.П. стоячи, лежачи на килимі

26. В які терміни призначають повороти на бік хворим ІМ І класу важкості

A. перший день

B. другий день

C. третій день

27. В які терміни призначають повороти на бік хворим ІМ ІІ класу важкості

A. перший день

B. другий день

C. третій день

28. В які терміни (строки) призначають повороти на бік хворим ІМ ІІІ класу важкості

A. перший день

B. другий день

C. третій день

29. Обґрунтування ЛФК при гіпертонічній хворобі

A. підсилення серцевої діяльності

B. гіпотензійний вплив

C. психо-емоційне збудження

D. психо-емоційне заспокоєння

30. Методична особливість лікувальної гімнастики при гіпотонічній хворобі (характер, вправи)

A. дихальні

B. динамічні з напруженням

C. статичні

D. динамічні з приладами, на приладах

E. динамічні з полегшенням

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	C	B	A	A	A	C	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	A	B	B	C	B	C	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	B	A	C	C	A	A	A	B	B

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

Задача 1

Хворий О., 45 років. Діагноз: гострий трансмуральний інфаркт міокарда задньої стінки лівого шлуночка. 2-й день хвороби, скарг немає. ЧСС 94 уд/хв, АД 105/70 мм. рт.ст., лейкоцитоз 24×10^9 , $t 37,7^\circ\text{C}$

1. Визначте функціональний клас тяжкості стану хворого і ступінь активності.
2. Чи можна починати заняття ЛФК? Якщо "так", то складіть комплекс.

Задача 2

Хвора К, 42 роки. Діагноз: гіпертонічна хвороба II стадії. АТ 170/100 мм. рт. ст.

1. Вкажіть завдання ЛФК.
2. Складіть комплекс вправ

Відповіді до ситуаційних задач

Задача 1

1. Хворого можна віднести до III функціонального класу і 1 ступеня активності.
2. ЛФК можна починати в щадному режимі.

Комплекс

В. п. Лежачи

1. Згинання і розгинання пальців рук (6-8 разів)
2. Почергове тильне і підшвове згинання в гомілковостопному суглобі. Дихання довільне (5-6 разів)
3. Діафрагмальне дихання (4-5 разів)
4. Напруження і розслаблення сідничних м'язів (4-5 разів)
5. Почергове згинання ніг. П'яти ковзають по поверхні ліжка (3-4 рази). Дихання довільне.
6. Спокійний вдих-видих (3-4 рази)

7. Повороти голови, голова на подушці (5-8 разів)
8. Спокійне дихання, відпочинок.

Задача 2

1. Зниження артеріального тиску, поліпшення загального стану хворого, зменшення або скасування лікарської терапії.

2. Комплекс.

В.П. стоячи

1. Підняти руки вгору вдих, В.П. - видих (3-5 разів)
2. Руки на поясі, ноги на ширині плечей. Нахили тулуба вліво-видих, в.п. – вдих (3-5 в кожную сторону)
3. Напівприсідання – видих. В.П. – вдих (4-7 разів) через 3-4 дні можна виконувати повне присідання.
4. Руки на поясі. Нахил вперед, руки вниз, ноги зігнуті в колінах – видих. В.П. – вдих (4-8 разів)
5. Руки в сторони. Обертання руками в плечових суглобах із поступовим збільшенням амплітуди (8-12 обертань). Дихання не затримувати.
6. По черзі притискати руками до живота ногу, зігнуту в колінному суглобі – видих (5-7 раз). Дозована ходьба виконується після лікувальної гімнастики. Стежити за ритмом дихання.

КОМПЛЕКС ВПРАВ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗІ № 1

Вихідне положення стоячи.

1. Походити 30 секунд — 1 хвилину по кімнаті в середньому темпі.
2. Поставити ноги на ширину плечей, долоні покласти на нижню частину грудної клітки. Відводячи голову назад, зробити глибокий вдих; потім натискаючи руками на ребра і опускаючи голову, — повний видих. Темп повільний. Повторити 4-6 разів.
3. Ноги разом. Повільно зігнути руки до плечей, потім, витягуючи їх нагору, випрямити спину і підняти голову — вдих. Опустити руки до плечей і вниз, злегка нахилиючи голову вперед і зводячи плечі, — видих. Повторити 3-6 разів.
4. Ноги разом, однією рукою триматися за спинку стільця. По черзі піднімати випрямлену ногу вперед, зберігаючи при цьому пряме положення корпусу і голови. Піднімаючи ногу, робити видих; опускаючи — вдих. Темп середній. Повторити 3-5 разів кожною ногою.
5. Поставити ноги на ширину плечей. Відводячи плечі назад і зробивши глибокий вдих, покласти руки на пояс; з видихом опустити розслаблені руки вниз, злегка нахилити голову. Темп повільний, повторити 3-5 разів.
6. Поставити ноги на ширину плечей, руки — на поясі. Нахилити тулуб вліво — видих; випрямитися — вдих. Теж виконати рух в праву сторону. Ноги не згинати. Темп повільний. Повторити 3-6 разів в кожную сторону.
7. Ноги разом, руки опущені. Відводячи руки назад і повертаючи долоні вперед, звести лопатки і підняти голову — глибокий вдих; повернутися у вихідне положення — видих. Темп повільний. Повторити 3-5 разів.
8. Поставити ноги на ширину плечей. Прогинаючи спину і відхиляючи голову назад, повільно підняти руки в сторони і догори, зробити вдих; повернутися у вихідне положення — видих. Повторити 3-6 разів.
9. Ноги разом, триматися однією рукою за спинку стільця. По черзі відводити в бік то ліву, то праву пряму ногу, роблячи вдих; корпус і голову тримати прямо. Темп середній. Повторити 4-8 разів кожною ногою.
10. Поставити ноги на ширину плечей. Згинаючи руки до плечей, стиснути пальці в кулак, випрямити спину, звести лопатки і підняти голову — глибокий вдих; повернутися у вихідне положення, повністю розслабивши

руки, – видих. Повторити 4-6 разів.

11. Поставити ноги на ширину плечей, ступні паралельно, руки опущені. Повернути тулуб вліво, відводячи руки в сторони і назад – вдих; повернутися у вихідне положення – видих. Виконуючи вправу, ноги не згинати і не відривати п'яти від підлоги, голову не опускати. Темп середній. Повторити 3-6 разів в кожную сторону.

12. Походити 1-1,5 хвилини по кімнаті в повільному темпі. Дихати вільно, глибоко.

КОМПЛЕКС ВПРАВ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗІ № 2

Вихідне положення стоячи.

1. Ходити, високо піднімаючи коліна, енергійно і широко розмахуючи руками. Тримати корпус прямо, дихати рівно. Темп швидкий. Через 20-45 секунд перейти на спокійний, прогулянковий крок. Походити так по кімнаті 1-1,5 хвилини.

2. Поставити ноги на ширину плечей, долоні покласти на живіт. Повільно зробіть глибокий вдих, випинаючи черевну стінку вперед. Потім – повний видих, втягуючи черевну стінку. Повторити 3-5 разів.

3. Ноги разом, руки опущені. Випрямляючи спину і відводячи голову назад, підняти витягнуті руки вперед і вгору, роблячи вдих; повернутися у вихідне положення – видих. Повторити 5-8 разів.

4. Ноги разом, однією рукою триматися за спинку стільця. Підняти пряму ногу і розгойдувати її вперед-назад. Дихати при цьому рівно. Повторити вправу в середньому темпі 4-8 разів кожною ногою.

5. Поставити ноги на ширину плечей, долоню однієї руки покласти на груди, іншу – на живіт. Повільно і глибоко дихати. Повторити 4-6 разів.

6. Поставити ноги на ширину плечей, ступні паралельно, руки на поясі. Повертаючи тулуб вліво, відводити ліву руку в сторону, назад, долонею вгору, при цьому дивитися на руку – вдих; повернутися у вихідне положення – видих. Теж виконати рух в праву сторону. Темп повільний. Повторити 3-6 разів в кожную сторону.

7. Ноги разом, руки опущені. Розводячи руки в сторони, долонями вгору, максимально відводити назад плечі і, зближуючи лопатки, зробити глибокий вдих. Повернутися у вихідне положення – видих. Темп повільний.

Повторити 3-5 разів.

8. Ноги разом, руки опущені. Випрямляючи спину, повільно підняти руки вперед, вгору, дивитися на руки – вдих; опустити руки через сторони вниз – видих. Повторити 4-6 разів.

9. Ноги разом, правою рукою триматися за спинку стільця, ліва рука на поясі. Підняти випрямлену ліву ногу вперед, відвести її в сторону, назад і повернути у вихідне положення. Повторити той же рух правою ногою. Корпус і голову тримати прямо. Дихання не затримувати. Темп повільний. Повторити 2-5 разів кожною ногою.

10. Поставити ноги на ширину плечей, руки – за головою. Прогинаючи спину і піднімаючи голову, випрямити руки вгору – вдих; повернутися у вихідне положення – видих. Повторити 6-8 разів.

11. Поставити ноги ширше плечей, руки на поясі. Повільно нахилити тулуб вліво і продовжувати рух по колу: вперед – вправо – назад. Ноги весь час випрямлені, дивитися вперед. При русі вперед – видих, назад – вдих. Повторити 2-5 разів в кожную сторону.

12. Повільно походити по кімнаті 1-1,5 хвилини з глибоким вдихом, відводячи руки в сторони, долонями вгору.

Лікувальна фізкультура для хворих на стенокардію і після гострого інфаркту міокарда

Програма 1 (перший період, один місяць)

Програма призначена для хворих, які перенесли гострий інфаркт міокарда не менше двох місяців тому, для хворих на стенокардію з частими нападами, через 3-4 тижні після сильного нападу стенокардії, при захворюваннях серця з серцевою недостатністю I ступеня, з порушеннями ритму. Виконуйте ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику і дозовану ходьбу.

КОМПЛЕКС ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ

1. Підрахунок пульсу.
2. В. п. – лежачи на спині. Піднімання лівої руки вгору – вдих, в. п. – видих, те ж правою рукою. 5-6 разів кожною рукою.
3. В. п. – те саме. Згинання рук в ліктях з одночасним стисканням пальців в кулак, стопи на себе – видих, в. п. – вдих. 8-10 разів.
4. В. п. – те саме. Відведення однойменної руки і ноги в бік – вдих, в. п. – видих. 6-8 разів кожною ногою.
5. В. п. – те саме. По черзі піднімання ноги вгору – видих, в. п. – вдих. 5-8 разів кожною ногою.
6. В. п. – лежачи на спині, руки зігнуті в ліктях. Спираючись на лікті, прогнутися в грудній частині хребта – вдих, в. п. – видих. 5-7 разів.
7. В. п. – сидячи на стільці, руки до плечей. Обертання рук в плечових суглобах. Дихання не затримувати. 6-8 раз в кожную сторону.
8. В. п. – сидячи, руки на поясі. Поворот вліво, ліва рука в сторону – вдих, в. п. – видих. 6-8 раз в кожную сторону.
9. В. п. – сидячи, руками триматися за сидіння стільця. Випрямити ліву ногу, носок на себе – видих, в. п. – вдих. 6-10 разів кожною ногою.
10. В. п. – сидячи. Нахил тулуба в сторону, рука тягнеться до полу – видих, в. п. вдих. 6-8 раз в кожную сторону.
11. В. п. – те ж. Встати, впираючись руками в коліна – видих, в. п. – вдих. 4-8 разів.
12. В. п. – стоячи, руки на поясі. Розвести лікті в сторону, прогнутися в грудній частині хребта – вдих. Опустити плечі і голову – видих. 4-6 разів.

13. Спокійна ходьба, 1 хв. Підрахунок пульсу.
14. В. п. – стоячи, руки на поясі. Ліву ногу відставити у сторону, руки в сторони – вдих, в. п. – видих. 6-8 раз в кожную сторону.
15. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця. Піднятися на носки – вдих, переكات на п'яти – видих. 8-12 разів.
16. В. п. – те саме. Праву руку вгору, ліву ногу назад на носок – вдих, в. п. – видих, те ж іншою ногою і рукою. 5-8 разів.
17. В. п. – сидячи на стільці, ноги зігнуті. Нахил вперед, руки ковзають по ногах вниз – видих, в. п. – вдих. 6-10 разів.
18. В. п. сидячи, ноги вперед. Обертання стоп 8-12 разів в кожную сторону.
19. В. п. – сидячи, ноги зігнуті. Струсити і розслабити по черзі руки, потім ноги. 3-4 рази.
20. В. п. – те саме. Руки в сторони – вдих, в. п. видих. 4-5 разів. Підрахунок пульсу.

Методичні вказівки. Всі вправи виконуються в повільному темпі. Через 2-3 тижні можна збільшити кількість повторень у вправах 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16 до 12-16 разів, а у вправах 3, 15, 18 до 16-18 разів. Раз на тиждень замість цього комплексу застосовувати вправи для розслаблення м'язів.

Дозована ходьба виконується щодня, окремо (з проміжком не менше 2 годин) від занять лікувальної гімнастики. Темп ходьби 54-60 кроків за хвилину. Дихання вільне, не допускати появи задишки, узгоджувати його з рухами, причому видих виконується триваліше вдиху. Наприклад, 2 кроки – вдих, 3 кроки – видих. Перші два заняття проходити по 100 метрів, при хорошому самопочутті переходити до виконання програми. 3-4-е заняття проходите по 150 метрів, 5-7-е заняття – по 200. У другу неділю поступово збільшуйте відстань ходьби до 300 метрів, в третю – до 400, в четверту – до 500. Методичні вказівки. При виконанні лікувальної гімнастики і дозованої ходьби пульс не повинен перевищувати 100 ударів в хвилину. При цьому ЧСС обов'язково співвідносити з її вартістю за даними аналізу варіабельності серцевого ритму.

Лікувальна фізкультура для хворих на стенокардію і після гострого інфаркту міокарда

Програма 2 (перший період, другий місяць)

Ця програма для хворих, що освоїли програму 1, з хорошими реакціями на заняття лікувальною гімнастикою і дозованою ходьбою. За цією програмою починають заняття хворі з різними захворюваннями серця в компенсованому стані. Виконувати ранкову гімнастику, дозовану ходьбу по схемі 1, включати ходьбу сходами на 1-2 поверхи.

КОМПЛЕКС ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ

1. В. п. – сидячи на стільці. Руки за голову, розведення ліктів в сторони, з прогином тулуба – вдих, в. п. – видих. 5-6 разів.

2. В. п. – те саме. Руки в сторони – вдих, піднімання лівого коліна, обхопивши його руками, - видих, те ж правою ногою. 6-8 разів.

3. В. п. – те саме. Поворот тулуба вправо, праву руку в сторону – вдих, в. п. – видих, те саме в іншу сторону. 6-8 разів.

4. В. п. – те саме, руки в сторони. Обертання рук в плечових суглобах. 4-6 раз в кожную сторону.

5. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Розведення рук в сторони – вдих, в. п. – видих. 3-5 разів.

6. Звичайна ходьба. 1-2 хв.

7. В. п. основна стійка. Нахил вправо, праву руку вниз, ліву до пахової западини – видих, в. п. – вдих, те саме в іншу сторону. 4-6 раз в кожную сторону.

8. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Переносять вагу тіла на ліву ногу, згинаючи її в колінному суглобі, ліву руку в сторону – вдих, в. п. – видих, те саме в іншу сторону. 4-6 разів.

9. В. п. – стоячи, однією рукою тримаючись за спинку стільця. Мах розслабленої ногою вперед і назад. 5-7 разів кожною ногою.

10. В. п. – стоячи біля стільця. Нахил вперед, долонями опертися на сидіння стільця – видих, в. п. – вдих. 4-6 разів.

11. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця. Присідання – видих, в. п. – вдих. 5-8 разів.

12. В. п. – стоячи, права рука вгору, ліва відведена назад. Плавними

рухами зміна положення рук. Дихання не затримувати. 6-8 разів.

13. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Нахил тулуба вліво, похитування лівої руки в різних напрямках, з розслабленням м'язів руки, те саме правою рукою. 3-5 разів.

14. Ходьба звичайна, 2-3 кроки – вдих, 3-4 кроки – видих. 1-2 хв.

15. В. п. – основна стійка. Піднімання на носки, руки ковзають по тулубу до пахвових западин – вдих, в. п. – видих. 4-5 разів.

16. В. п. – сидячи. Піднімання лівої ноги, випрямляючи її в коліні, в. п., те саме правою ногою. Дихання не затримувати. 6-8 разів.

17. В. п. – те саме. Стискаючи пальці в кулак і розтискаючи їх, піднімання рук вгору – видих, в. п. – вдих. 5-7 разів.

18. В. п. – те ж. Розвести носки, потім п'яти, виконуючи 4-5 таких рухів, повертаючи всередину по черзі шкарпетки і п'яти, повернутися до в. п. 4-6 разів.

19. В. п. – сидячи, руки перед грудьми. Розведення ліктів в сторони зі зведенням лопаток – вдих, в. п. – видих. 4-6 разів.

20. В. п. – сидячи. Піднімання лівої руки видих – вдих, в. п. – видих, те саме правою рукою. 4-6 разів.

Методичні вказівки. Пульс підраховується до лікувальної гімнастики, після 11 вправ, а потім після всіх вправ. Через тиждень поступово збільшуйте кількість повторень у вправах 2-4, 7, 8, 10-12, 16-18 – до 10-12 разів.

При виконанні лікувальної гімнастики, дозованої ходьби, ходьби сходами частота пульсу не повинна перевищувати 110 ударів на хвилину.

Лікувальна фізкультура для хворих на стенокардію і після гострого інфаркту міокарда

Програма 3 (другий період, третій і четвертий місяці)

Виконуйте ранкову гігієнічну гімнастику, ходьбу сходами (1-3 поверхи) 2 рази на день. Прогулянки на свіжому повітрі в день 1-4 км в кілька прийомів, залежно від самопочуття. Темп ходьби 70-80 кроків за хвилину. На четвертому місяці – ходьба на 3 км з одним інтервалом відпочинку.

КОМПЛЕКС ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ

Понеділок – вівторок

1. Самомасаж ніг (з відпочинком).
2. Ходьба на місці. 1 хв. ходьби, відпочинок, сидячи на стільці з розслабленням м'язів ніг і рук – 30-40 сек. 1 хв. ходьби з керуванням дихання: 2 кроки – вдих, 4 кроки – видих.
3. В. п. – основна стійка. Піднімання прямих рук через сторони вгору – вдих, в. п. – видих. Під час піднімання – напруга м'язів рук, при опусканні – розслаблення. 10-20 разів.
4. В. п. – стоячи з напівнахилом вперед. Розгойдування розслабленими руками в різних напрямках – 30 сек.
5. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця. Присідання – видих, в. п. – вдих. 10-20 разів.
6. Ходьба з високим підніманням колін (40-60 кроків за хвилину.). 2 хв.
7. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця. Підведення на носках. 20 разів.
8. В. п. – стоячи боком до стільця, тримаючись за спинку стільця лівою рукою. Мах розслабленою правою ногою, те саме, тримаючись правою рукою, для лівої ноги. 15 сек. для кожної ноги.
9. В. п. – стоячи, кисті рук до плечей, лікті опущені. Поворот праворуч (ліворуч) з підведенням ліктів до рівня плечей – вдих, в. п. – видих. 20 разів.
10. Ходьба (70-80 кроків за хвилину.). 3 хв.
11. В. п. – сидячи на стільці. Піднімання рук вперед вгору з легкою напругою м'язів – вдих, опускання рук вниз з розслабленням м'язів – видих. 20 разів.

12. В. п. – сидячи, ноги випрямлені і розведені нарізно, розведення рук в сторони – вдих, нахил до лівої ноги – видих, те саме для правої ноги. 10 разів для кожної ноги.

13. В. п. – сидячи. Руки в сторони – вдих, руки вперед – видих, руки вгору – вдих, руки вперед – видих, руки в сторони – вдих, опустити вниз – видих. Рухи виконувати повільно і ритмічно, не форсувати дихання. 6-10 разів.

14. В. п. – те саме. Струшування і погойдування рук з розслабленням м'язів рук. 10-15 сек.

15. В. п. – сидячи, відкинувшись на спинку стільця, ноги випрямлені і розведені нарізно. Повне розслаблення м'язів рук, ніг і тулуба. 1 хв.

Середа, п'ятниця

1. Самомасаж ніг (з відпочинком).

2. Ходьба звичайна і на носках з різним положенням рук (на поясі, за головою, вперед, в сторони) 2 хв.

3. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, кисті рук до плечей. Кругові обертання рук вперед і назад, опускання і піднімання ліктів. Дихання не затримувати. 10 разів; повторити 2 рази з відпочинком 30 сек. (10 × 2).

4. В. п. – стоячи між спинок двох стільців. З опорою на спинки стільців по черзі, неглибокі випади правою і лівою ногою з легким погойдуванням. 10 разів.

5. Ходьба 1 хв.

6. В. п. – стоячи обличчям до сидіння стільця. Нахил вперед з опорою прямими руками об сидіння стільця. 10 раз. Повторити 2 рази з відпочинком 30 сек.

7. В. п. – сидячи, руки на поясі. Встати – вдих, сісти – видих. 10 разів. Повторити 2 рази з відпочинком 30 сек.

8. В. п. – сидячи, ноги випрямлені, руки тримаються за сидіння стільця. Підняти пряму праву ногу – видих, в. п. – вдих, те саме лівою ногою. 10 разів кожною ногою.

9. В. п. – сидячи. Відкинутися на спинку стільця. Розслабити всі м'язи. Відпочинок 30 сек.

10. В. п. – сидячи, ноги випрямлені. Почергове піднімання і відведення в сторону ноги. Дихання не затримувати. 10 разів кожною ногою.

11. Ходьба в повільному темпі. 3 хв.

12. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця. Махи по черзі правою і лівою ногою з розслабленням м'язів. 10-15 сек. кожною ногою.

Четвер, субота

До комплексу лікувальної гімнастики (середа, п'ятниця) після 11 вправ додати:

13. В. п. – лежачи на правому боці, права рука під головою. Піднімання лівої руки вгору з одночасним відведенням лівої ноги назад – вдих, в. п. – видих. 10 разів; повторити 2 рази з відпочинком 10 сек. Те саме на лівому боці.

14. В. п. – лежачи на спині. Одночасне піднімання зігнутих в колінах ніг – видих, в. п. – вдих. 10 раз.

15. В. п. – те саме. Піднімання правої ноги, відведення її в сторону, потім скрестно вліво, в. п. те саме лівою ногою. Дихання не затримувати. 10 разів кожною ногою.

16. В. п. те саме. Діафрагмальне і грудне дихання.

17. В. п. – те саме. Перехід з положення лежачи в положення сидячи (за допомогою рук). 6-10 разів. Дихання не затримувати.

18. В. п. – те саме. Розслабити м'язи рук і ніг. 10-15 сек.

19. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця. Присідання – видих, в. п. – вдих. 10 разів.

20. Ходьба на місці. 3 хв.

21. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Нахили вправо і вліво з ковзанням рук уздовж тіла. Дихання не затримувати. 10 разів.

22. В. п. – те саме. Піднімання рук вгору – вдих, в. п. – вдих. 8-10 разів.

23. В. п. – те саме. Невеликий нахил вперед, покачати розслаблені руки. 5-8 разів.

Неділя

Прогулянки на свіжому повітрі 1,5-2 години.

Методичні вказівки. До кожного заняття, в середині і після проводити самоконтроль самопочуття і пульсу. Частота пульсу в середині заняття не повинна перевищувати 120 ударів в хвилину. Хворі з неускладненим перебігом інфаркту міокарда та хворі з іншими захворюваннями серцево-судинної системи в компенсованому стані на четвертому місяці занять

можуть після виконання комплексу вправ повторити його ще раз.

Хворі з ускладненим перебігом хвороби не повинні збільшувати навантаження і четвертий місяць займатися по вказаному дозуванню. Більш обережно вони повинні ставитися і до ходьби, доводячи її тривалість до кінця четвертого місяця до 2 км. Один раз на тиждень займатися вправами в розслабленні м'язів з програми для хворих на гіпертонічну хворобу I ступеня.

Перед початком занять за новою програмою необхідно пройти огляд у лікаря й отримати консультацію щодо подальшої реабілітації у методиста лікувальної фізкультури. Багато хворих, які перенесли інфаркт міокарда, приступають до роботи. Робота різко підвищує сумарне фізичне навантаження, тому збільшувати дозування фізичних вправ не слід. Переходьте до третього періоду занять. І лише через кілька місяців приступайте до занять лікувальною фізкультурою за програмою 4, тобто до подальшого дозованого тренування. На третій період занять лікувальною фізкультурою повинні перейти і ті хворі, яким лікар не рекомендує продовжувати збільшувати фізичні навантаження за станом їх здоров'я. Це можуть бути хворі, у яких інфаркт міокарда перебіг з ускладненнями або у яких недостатньо добре відбувається адаптація до фізичних навантажень. Програму 4 можуть виконувати хворі, які добре засвоїли програму 3, про що повинні свідчити як суб'єктивні, так і об'єктивні дані самоконтролю.

Лікувальна фізкультура для хворих на стенокардію і після гострого інфаркту міокарда

Програма 4 (продовження основного періоду, п'ятий місяць)

Виконувати ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику з програми 1 для хворих з початковими ознаками атеросклерозу із включенням прогулянок. Темп ходьби залишається повільний. Протягом дня дистанція до 5 км. В цьому періоді лікування можна дещо прискорити темп ходьби, тому замість прогулянок займайтеся дозованою ходьбою по схемі 3. Частота пульсу при заняттях різними формами лікувальної фізкультури не повинна перевищувати 120 ударів на хвилину і помірне напруження вегетонормативної регуляції серцевого ритму за даними аналізу ВСР.

Програма 5 (третій період, шостий місяць)

Частина хворих приступає до цієї програми на п'ятому місяці занять, не виконуючи програму 4. Фізичне навантаження при заняттях може бути дещо зниженим, а кількість занять зменшено до двох на день. Наприклад, вранці можна виконати ранкову гігієнічну гімнастику або лікувальну або прогулянку, в другій половині дня прогулянку або лікувальну гімнастику, якщо її не робили вранці. Виконувати ранкову гігієнічну гімнастику, ходьбу до 5 км в день, лікувальну гімнастику. Кожну вправу можна через 2-3 тижні замінити її варіантами.

КОМПЛЕКС ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ

1. Ходьба звичайна і з високим підніманням колін (варіанти: ходьба з різними рухами рук, ходьба на носках, з випадами, скрестним або приставним кроком). 1-2 хв.

2. В. п. – основна стійка. Руки в сторону, ліву ногу назад на носок, з прогином тулуба – вдих, в. п. – видих. 6-8 разів.

3. В. п. – стоячи, руки вперед. Скрестний рух руками (варіанти: обертання рук в плечових суглобах). 8-10 разів.

4. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Піднімаючи праву руку за голову, два пружних нахили вліво – видих, в. п. – вдих, те саме в іншу сторону (варіанти: руку вгору або при нахилах тулуба руки ковзають по тулубу). 8-10 разів.

5. В. п. – те саме. Праву руку вперед, мах лівою ногою, намагаючись

торкнутися носком пальців рук, те саме правою ногою і лівою рукою. Дихання не затримувати (варіанти: стоячи, руки вперед, почергові махи ногою). 8-10 разів кожною ногою.

6. В. п. – те саме. Присідання, не відриваючи п'ят, руки вперед – видих, в. п. – вдих (варіанти: присідання з рухами рук в сторони, вгору). 8-10 разів.

7. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Руки за голову, лікті розвести, прогнутися – вдих, в. п. – видих. 4-6 разів.

8. В. п. – сидячи на передньому краї стільця, руки тримаються за сидіння стільця, ноги випрямлені, спина відкинулася і спирається на спинку стільця. 1 – піднімання зігнутих в колінах ніг, 2 – випрямляючи ноги, утримувати їх у висячому положенні, 3 – згинання в колінах, 4 – в. п. Дихання не затримувати. 8-10 разів.

9. В. п. – сидячи на передньому краї стільця, з невеликим нахилом вперед, руки вперед. Імітація веслування. При нахилі тулуба назад згинати руки (тягнути «весла» на себе) вдих, в. п. – видих. 10-20 разів.

10. В. п. – сидячи. Поворот вправо, руки в сторони – вдих, в. п. – видих. Варіант: в. п. – лежачи на спині, руки в сторони. Поворот вправо, лівою рукою дістати кисть правої руки – видих, в. п. – вдих. 8-10 разів.

11. В. п. – те саме. Піднімання і відведення в сторону лівої ноги – видих, в. п. – вдих, те саме іншою ногою (варіант: в. п. лежачи виконання цієї ж вправи). 8-10 разів кожною ногою.

12. В. п. – сидячи на передньому краї стільця, ноги випрямлені, спина спирається на спинку стільця. Діафрагмально-грудне дихання (варіант: в. п. – лежачи, виконання цієї ж вправи). 4-6 разів.

13. В. п. – основна стійка. 1 – руки в сторони, 2 – згинання рук в ліктях, пальці в кулак, 3 – піднімання рук вгору, випрямлення пальців, 4 – руки до плечей, пальці в кулак, 5 – руки вперед, випрямлення пальців, 6 – згинання рук в ліктях, пальці в кулак, 7 – руки в сторони, випрямлення пальців, 8 – в. п. (варіанти: інші рухи руками). 8-10 разів.

14. В. п. – те саме, стоячи на 1,5 кроку від спинки стільця. Нахил вперед, прямими руками взятися за спинку стільця – видих, в. п. – вдих (варіант: три пружинистих похитування в положенні нахилу вперед прямими руками, тримаючись за спинку стільця). 8-10 разів.

15. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця, ноги ширше плечей.

Присідання на правій нозі – видих, в. п. – вдих, те саме на лівій нозі (варіанти: випади ногами вперед або в сторони). 8-10 разів.

16. Ходьба з різними рухами рук і ніг (див. впр. 1), закінчити спокійною ходьбою.

17. В. п. – основна стійка. Махи вперед-назад лівою ногою з розслабленням м'язів; те ж правою ногою. 8-10 разів.

18. В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Рухом верхньої частини тулуба піднімати розслаблені руки в одну й іншу сторону. 6-8 разів.

19. В. п. – те саме. Піднімання лівої руки вгору, подивитися на пальці – вдих, опустити розслаблену руку – видих, те саме правою рукою (варіанти: інші дихальні вправи). 4-6 разів.

Методичні вказівки. Виконуйте даний комплекс 4-5 разів на тиждень. Один раз на тиждень – вправи в розслабленні м'язів з програми для хворих на гіпертонічну хворобу I ступеня. Якщо фізичне навантаження даного комплексу переноситься легко, а реакція організму оптимальна, то через 2-3 тижні збільшуйте кількість повторень у всіх вправах, крім дихальних, на 2-6 раз. Частота пульсу при заняттях лікувальною фізкультурою не повинна перевищувати 120 ударів в хвилину. Стежити за ступенем напруги вегетативної регуляції за даними аналізу варіабельності серцевого ритму.

Комплекс лікувальної гімнастики № 1 (в.п. - лежачи) при гострому інфаркті міокарду

Комплекс лікувальної гімнастики № 1 включає в себе легкі вправи для дистальних відділів кінцівок, ізометричні напруження великих м'язових груп нижніх кінцівок і тулуба, вправи на розслаблення, дихальні. Темп виконання вправ – повільний, відповідно до подиху хворого. Глибину дихання в перші дні не фіксують, оскільки це може викликати болі в серці, запаморочення і страх при подальшому виконанні вправ. Інструктор при необхідності допомагає хворому у виконанні вправ. Кожен рух закінчується розслабленням м'язів. Після закінчення кожної вправи передбачається пауза для розслаблення і пасивного відпочинку. Загальна тривалість пауз для відпочинку становить 50-30% від часу, витраченого на всі заняття.

Під час занять слід стежити за пульсом хворого. При збільшенні частоти пульсу більше, ніж на 15-20 ударів роблять паузу для відпочинку. Через 2-3 дні успішного виконання комплексу та поліпшення стану хворого, можна рекомендувати повторне виконання цього комплексу в другій половині дня в скороченому варіанті. Тривалість занять - 10-12 хв.

1. Тильне і підшовне згинання стоп. Дихання довільне (6-8 разів).
2. Згинання і розгинання пальців кисті рук. Дихання довільне (6-8 разів).
3. Зігнути руки до плечей, лікті в сторону – вдих, опустити руки вздовж тулуба – видих (2-3 рази).
4. Руки уздовж тулуба, розгорнуті долонями вгору – вдих. Піднімаючи руки вперед – вгору, долоні вниз, підтягтися ними до колін, піднімаючи голову, напружуючи м'язи тулуба, ніг – видих. При першому занятті лікувальною гімнастикою в цій вправі голову піднімати не слід (2-3 рази).
5. Зробити 2-3 спокійних вдихи і розслабитися.
6. По черзі згинання ніг з ковзанням по ліжку. Дихання довільне. З другого заняття згинання ніг робити як при їзді на велосипеді (одна нога згинається), але не відриваючи стопи від ліжка (4-6 разів).
7. Руки уздовж тулуба, ноги випрямлені і трохи розведені. Повернути руки долонями вгору, трохи відвести їх, одночасно стопи ніг повернути назовні – вдих. Руки повернути долонями вниз, стопи ніг всередину – видих. На 3-4-му занятті руху руками робити так, щоб відчувати напругу в плечових

суглобах (4-6 разів).

8. Ноги, зігнуті в колінних суглобах, опустити на ліжко в праву, потім в ліву сторону (погойдування колін). Дихання довільне (4-6 разів).

9. Ноги зігнуті в колінах. Підняти праву руку вгору – вдих; потягнутися правою рукою до лівого коліна – видих. Зробити те саме лівою рукою до правого коліна (4-5 разів).

10. Ноги випрямити. Відвести праву руку в сторону, повернути голову в ту ж сторону, одночасно відвести ліву ногу в сторону на ліжку – вдих, повернути їх в попереднє положення – видих. Те ж зробити лівою рукою і правою ногою. Вправу можна ускладнити, поєднуючи відведення ноги з її підйомом (3-5 разів).

11. Спокійне дихання. Розслабитися.

12. Зігнути руки в ліктьових суглобах, пальці стиснути в кулаки, обертання кистей в променево-зап'ясткових суглобах з одночасним обертанням стоп. Дихання довільне (8-10 разів).

13. Ноги зігнуті в колінах. Підняти праву ногу вгору, зігнути її, повернутися у в. п. Те саме зробити іншою ногою. Дихання довільне. Вправа включається в комплекс не раніше, ніж через 2-3 заняття (4-6 разів).

14. Ноги випрямлені і трохи розведені, руки вздовж тулуба. Праву руку на голову – вдих; торкнутися правою рукою протилежного краю ліжка – видих. Те ж лівою рукою (3-4 рази).

15. Руки уздовж тулуба. Звести сідниці, одночасно напружуючи м'язи ніг, розслабити їх (4-5 разів). Дихання довільне.

16. На вдих підняти руки вгору, на видих – опустити їх (2-3 рази).

Критерії адекватності даного комплексу лікувальної гімнастики: почастішання пульсу на висоті навантаження і в перші 3 хв після нього – не більше, ніж на 20 ударів, дихання – не більше, ніж на 6-9 в хвилину, підвищення систолічного тиску – на 20-40 мм рт. ст., діастолічного – на 10-12 мм рт. ст. (В порівнянні з вихідним) або ж зменшення частоти пульсу на 10 уд/хв, зниження артеріального тиску – не більше, ніж на 10 мм рт. ст.

Виникнення нападу стенокардії, аритмії, різкої задишки, тахікардії з уповільненням повернення до вихідної ЧСС, різкі зрушення АТ (в основному його зниження), виражена слабкість і відчуття дискомфорту, збліднення шкірних покривів, акроціаноз свідчать про несприятливу реакції на фізичне навантаження. У цих випадках слід тимчасово призупинити подальше навантаження.

Комплекс лікувальної гімнастики № 2 (в.п. - сидячі) при гострому інфаркті міокарду

Основне призначення комплексу – попередження гіподинамії, щадне тренування кардіо-респіраторної системи, підготовка хворого до вільної ходьби коридором і підйомом сходами. Темп виконання вправ регулюється інструктором, особливо в перші 2-3 заняття. Комплекс лікувальної гімнастики № 2 виконується в положенні лежачи – сидячи – лежачи. Число вправ, що виконуються сидячи, поступово збільшується. Рухи в дистальних відділах кінцівок поступово замінюються рухами в проксимальних відділах, що залучає до роботи більші групи м'язів. У вправи для ніг вводять додаткові зусилля. Після кожної зміни положення тіла слідує пасивний відпочинок.

1. Притулитися до спинки стільця, руки на колінах, не напружуватися. Руки до плечей, лікті розвести в сторони – вдих, опустити руки на коліна – видих (4-5 разів).

2. Перекат з п'ят на носки з розведенням ніг в сторони, одночасно стискати і розтискати пальці в кулаки (10-15 разів). Дихання довільне.

3. Руки вперед, вгору – вдих, руки опустити через сторони вниз – видих (2-3 рази).

4. Ковзання ніг підлогою вперед і назад, не відриваючи стопи від підлоги (6-8 разів). Дихання довільне.

5. Розвести руки в сторони – вдих, руки на коліна, нахилити тулуб вперед – видих (3-5 разів).

6. Сидячи на краю стільця, відвести в сторону праву руку і ліву ногу – вдих. Опустити руку і зігнути ногу – видих. Те ж зробити в інший бік (6-8 разів).

7. Сидячи на стільці, опустити руку вздовж тулуба. Піднімаючи праве плече вгору, одночасно опустити ліве плече вниз. Потім змінити положення плечей (3-5 разів). Дихання довільне.

8. Розвести руки в сторони – вдих, руками підтягти праве коліно до грудей і опустити його видих. Зробити те саме, підтягуючи ліве коліно до грудей (4-6 разів).

9. Сидячи на краю стільця, руки перевести на пояс. Розслабити тулуб,

звести лікті і плечі вперед, опустити голову на груди. Роблячи вдих – випрямитися, розвести лікті і плечі, спину прогнути, голову повернути вправо. Розслабитися, голову – на груди. Продовжуючи робити вправу, голову повернути вліво – видих (4-6 разів).

10. Спокійне дихання (2-3 рази).

Особливу увагу слід звертати на самопочуття хворого і його реакцію на навантаження. При появі скарг на неприємні відчуття (біль у грудях, задишка, втома і т. д.) необхідно припинити або зменшити навантаження, скоротити число повторень і додатково ввести дихальні вправи.

У хворих I і II класів тяжкості допустиме почастищення пульсу на заняттях до 120 ударів на хвилину. Перед випискою слід визначити порогову потужність роботи, яку може виконати хворий.

Лікувальна гімнастика при інфаркті міокарду

Варіанти вправ при інфаркті міокарда в положенні лежачи:

1 – згинання та розгинання стоп;

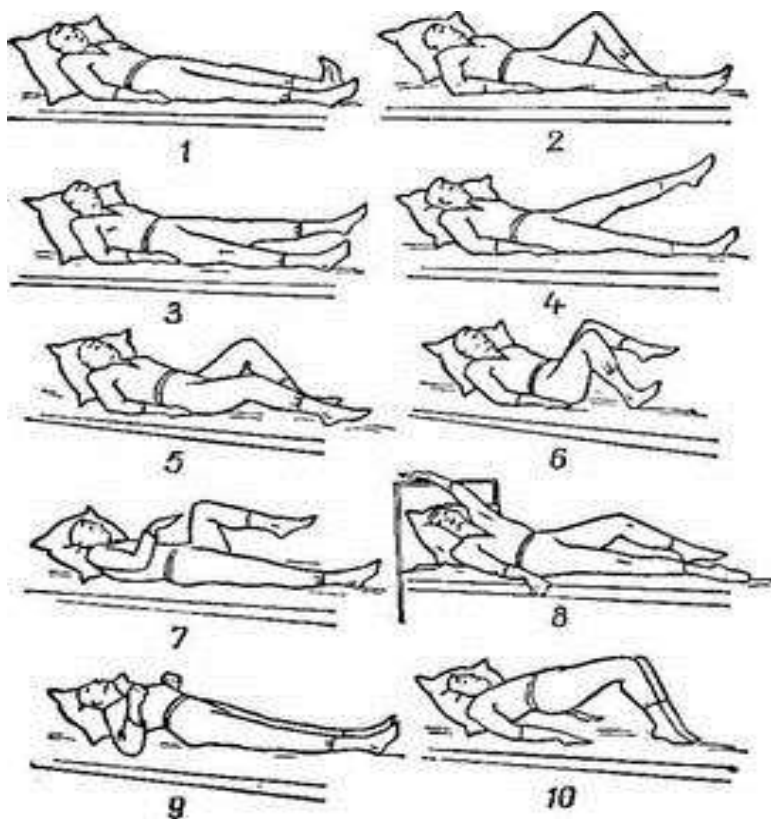
2 – почергове напівсгинання нижніх кінцівок;

3 – почергове відведення ніг в сторони;

4 – почергове піднімання ніг до 30-35°;

5-7 – «ходьба лежачи»;

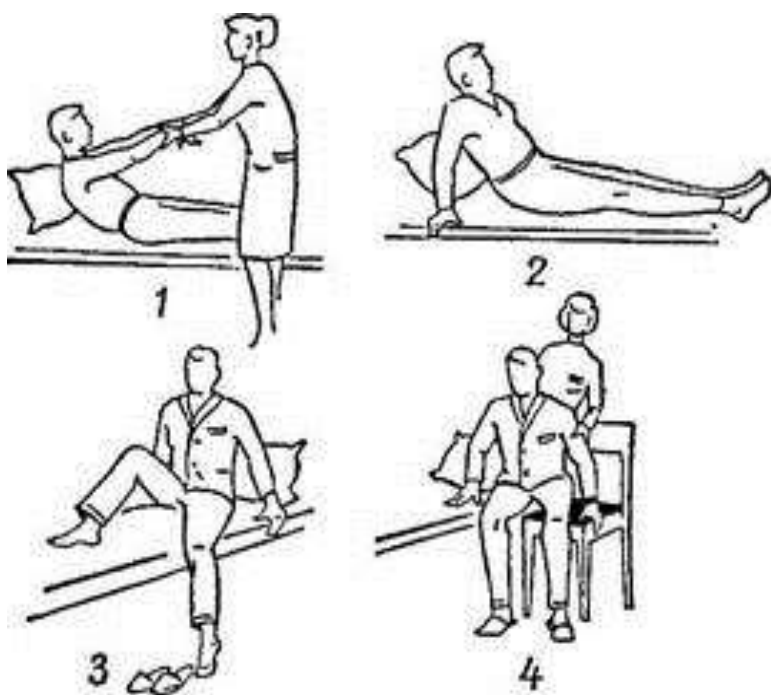
8-10 – вправи для тулуба.



Поступове переведення хворого в положення сидячи:

1 і 2 – в ліжку;

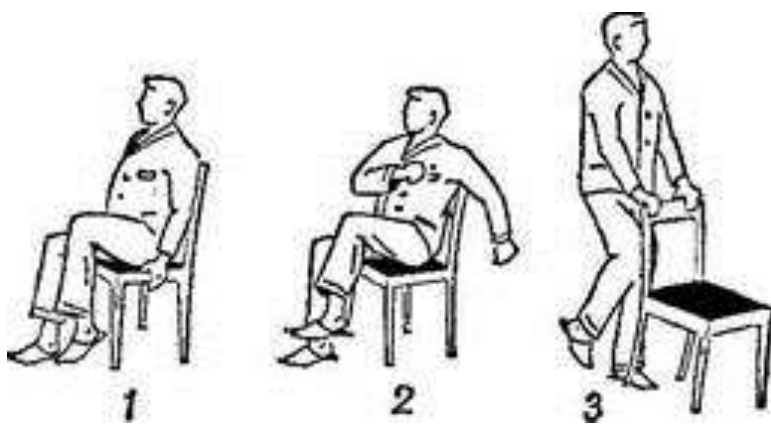
3 – на краю ліжка; 4 – на стільці



Підготовка хворого до ходьби:

1 і 2 – ходьба сидячи;

3 – ходьба на місці з
опорою.



Лікувальна гімнастика при гіпертонічній хворобі

При початкових проявах захворювання важливо в першу чергу нормалізувати свій спосіб життя. Хворі повинні правильно харчуватися, дотримуватися режиму сна, відмовитися від спиртного і куріння. Таким пацієнтам спочатку призначають дихальні вправи і лікувальну ходьбу. Далі переходять на нескладні вправи в положенні сидячи і стоячи. Тривалість їх невелика — до 5-7 хвилин. Які фізичні вправи виконують? В основному всі вони націлені на рухи корпусом і кінцівками.



Поступово до них додають махи руками, повороти корпусом, нахили у шведської стінки або без неї. Часто фізичні вправи можна комбінувати із

заняттями зі спеціальними медичними м'ячами: їх кидання, ловля, пробіжки з м'ячем. Іноді використовують палиці замість м'яча. Вправи можна робити з невеликими паузами. Інтенсивність тренувань підвищують поступово починають з мінімальної, збільшуючи її до середньої.

При підвищеному тиску 2-ї і 3-го ступеня рекомендовані більш щадні навантаження. Зазвичай застосовують лікувальну ходьбу прогулянковим кроком, прості обертання, згинання кистей рук і стоп. Можна застосовувати банальне ковзання ніг ліжком. Тривалість занять не повинна перевищувати півгодини (по 5 хвилин на кожну вправу). Зарядка може дещо змінюватися, але інтенсивність тренування не підвищується (вона повинна залишатися мінімальною).

Комплекс лікувальної гімнастики при гіпотонії



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях серцево-судинної системи: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, О. О. Лісова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. – 128 с.
2. Фізична медицина і реабілітація за Бреддомом: 6-е видання: в 2-х томах / Девід К. Чіфу. – Медицина, 2024. – 1360 с.
3. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії. / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук В.В. – Укрмедкнига, 2023. – 372 с.
4. Медична і соціальна реабілітація: підручник (ЗНЗ I—III н. а.) / В. Б. Самойленко, Н.П. Яковенко, І.О. Петряшев та ін. – Медицина, 2023. – 359 с.
5. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії / Н.В. Богдановська, І.В. Кальонова. – Університетська книга, 2023. – 328 с.
6. Реабілітаційне обстеження в практиці фізичного терапевта / І.М. Григус, О.Б.Нагорна. – Олді+ , 2023. – 176 с.
7. Основи фізичної терапії / І.М. Григус, О.Б.Нагорна. – Олді+, 2022. – 150 с.
8. Основи внутрішньої медицини та фізичної реабілітації / М.І. Швед. – Укрмедкнига, 2021. – 828 с.
9. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина Т.1. / В.М. Сокрути. – Магнолія 2006, 2022. – 340 с.
10. Михайловська Н.С. Профілактика, реабілітація та санаторно-курортний відбір в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для студентів VI курсу з навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина» спеціальності «Лікувальна справа», «Педіатрія» напряму «Медицина» / Н.С. Михайловська, О.В. Шершньова, Т.О. Кулинич, І.О. Стецюк. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. – 222 с.

Додаткова

1. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях внутрішніх органів: навчально-методичний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни

- «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, Г.В. Грицай. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 165 с.
2. Бебешко П. С. Основи профілактичної медицини : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-II рівнів акредитації / П. С. Бебешко, Ю. С. Скоробреха, О. П. Коріняк. – 2-е вид., перероб. та доп. – Київ : Медицина, 2011. – 183 с.
 3. Громадське здоров'я : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. Ф. Москаленко [та ін.] ; ред. В. Ф. Москаленко ; МОЗ України, Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. – 3-е вид. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 559 с. – (Національний підручник).
 4. Лисенюк, В. П. Основи рефлексотерапії, фітотерапії та гомеопатії : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівнів акредитації / В. П. Лисенюк. - Київ : Медицина, 2010. - 422 с. : іл.
 5. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закладів освіти IV рівня акредитації / В. А. Шаповалова [та ін.]. – Київ : Медицина, 2008. – 246 с.
 6. Степашко, М. В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – Київ : Медицина, 2010. – 351 с. : іл.
 7. Фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р. М. Федорів [та ін.] ; ред. Я.-Р. М. Федорів ; Львів. нац. ун-т ім. Д. Галицького МОЗ України, ТзОВ "Львів. мед. ін-т". – Львів : Магнолія, 2015. – 558 с.
 8. Фізична реабілітація, спортивна медицина : нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. В. Абрамов [та ін.] ; ред. В. В. Абрамов, О. Л. Смирнова. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – 455 с. : іл
 9. Мухін В.М. Фізична реабілітація підручник 3-тє вид., переробл. та доповн. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 488 с.: іл.
 10. Основи фізичної реабілітації / Магльована Г.П. – Львів: Ліга-Прес, 2006. –148 с.
 11. Комплексна санаторно-курортна реабілітація хворих ішемічною хворобою серця поєднаної з есенціальною артеріальною гіпертензією : метод. рек. / К. Д. Бабов [та ін.] ; МОЗ України, Укр. центр наук. мед.

інформ. та пат.- ліценз. роботи. – Одеса, 2013. – 20 с.

12. Комплексне санаторно-курортне лікування хворих на ішемічну хворобу серця із застосуванням функціонального харчування : метод. рек. / уклад. К. Д. Бабов, О. Г. Юшковська, О. Л. Плакіда, О. А. Усенко ; МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформ. та пат.-ліценз. роботи. – Одеса, 2016. – 18 с.
13. Голяченко А. О. Відновне лікування хворих з патологією серцево-судинної системи // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2012. – № 1. – С. 164–166.