# ТЕМА 2.

**ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ**

1. Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК
2. ЛФК при недостатності кровообігу
3. ЛФК при інфаркті міокарда
4. ЛФК при стенокардії
5. ЛФК при гіпертонічній хворобі
6. ЛФК при гіпотонічній хворобі

Серцево-судинна система відіграє важливу роль в життєдіяльності організму, постачає всім тканинам і органам поживні речовини, виносить продукти обміну. Тому при захворюваннях апарату кровообігу порушується функціональна діяльність усього організму, знижується працездатність, наступає передчасна старість. Серцево-судинні захворювання є основною причиною інвалідності і смертності людей у більшості країн світу.

Захворюваннями серцево-судинної системи є: ендокардит, міокардит, перикардит, дистрофія міокарда, вроджені і набуті вади серця, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпер- та гіпотонічна хвороби, облітеруючий ендартеріїт, тромбофлебіт, варикозне розширення вен. Виникненню захворювання сприяє ряд чинників зовнішнього і внутрішнього середовища: переїдання, вживання алкоголю, паління, гіподинамія, фізичні і 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, працетерапія. Їх призначають як у лікарняний, так і в післялікарняний періоди реабілітації. У реабілітаційних центрах, поліклінічному, санаторному та диспансерному етапах реабілітації можливе використання механотерапії (тренажери).

# Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів ЛФК

ЛФК є складником комплексної кардіологічної реабілітації, яка використовує координоване призначення медичних, соціальних та професійних засобів з метою пристосування хворого до нового способу життя та забезпечення йому можливості досягти високого рівня працездатності. 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.

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.

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

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

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

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

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

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

Працетерапію застосовують на заключних етапах реабілітації. Використовують відновну працетерапію, 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 певної спеціальності, застосовують професійну працетерапію. Її мета - максимально можливе відновлення професійних навичок або підготовка хворого до оволодіння новою професією.

# ЛФК при недостатності кровообігу

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

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

1. *ступінь* - початкова, прихована, проявляється тільки при значному фізичному навантаженні задишкою, серцебиттям, швидкою втомлюваністю. У стані спокою ці явища зникають.
2. *ступінь* - характеризується у початковому періоді - II (А) - задишкою і серцебиттям при звичайному фізичному навантаженні, набряками ніг, що зникають за ніч, 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) ступінь. Хворі в такому стані непрацездатні.
3. *ступінь* - стан хворого прогресивно погіршується, порушується обмін, відмічається виснаження, відбуваються незворотні зміни у внутрішніх органах. Працездатність повністю втрачена.

*Недостатність кровообігу І ступеня* - загальний стан хворих задовільний. Вони лікуються у поліклініках і періодично у санаторіях і профілакторіях.

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.

ЛФК призначають у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, лікувальної ходьби, теренкуру, гідрокінезотерапії, 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.

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

*Недостатність кровообігу IIусптеня.* Засоби фізичної реабілітації призначають в лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації.

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

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

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

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

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

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

Працетерапія 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.

*Недостатність кровообігу III ступеня.* Загальний стан хворих важкий. ЛФК в формі лікувальної гімнастики призначають при покращанні стану пацієнта, стабілізації недостатності кровообігу. Завдання: попередження ускладнень; покращання периферичного та 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.

# ЛФК при інфаркті міокарда

*Інфаркт міокарда* **-** найважча форма ішемічної хвороби серця, що пов'язана з утворенням вогнища змертвіння в серцевому м'язі внаслідок недостатності його кровопостачання. Причиною цього може бути спазм або тромбоз атеросклеротично змінених коронарних артерій, недостатність колатерального (обхідного) кровообігу серця. Розвиткові інфаркту сприяють чинники ризику, стенокардія, гіпертонія, підвищене згортання крові, психоемоційні напруження і нервові потрясіння, фізичні перенапруження, алкогольна інтоксикація.

Тяжкість інфаркту залежить від локалізації і калібру звуженої або закупореної артерії і, відповідно, розміру ділянки серця, позбавленої внаслідок цього кровопостачання. Розрізняють великовогнищевий, дрібновогнищевий і мікроінфаркт, а за глибиною ураження - інтрадуральний, при якому некроз охоплює внутрішню частину міокарда, і трансмуральний, коли він уражається на всю глибину. Вогнище некрозу поступово розсмоктується, заміщується сполучною тканиною і на його місці утворюється рубець.

Початок захворювання характеризується нападом інтенсивного болю за грудниною і в ділянці серця, що продовжується годинами, а інколи і довше, типовими електрокардіографічними змінами, серцевою недостатністю. Біль здавлює, стискує, має надривний характер, звичайно віддає у ліве плече, руку, шию, нижню щелепу, міжлопаткову ділянку. Від болю під час нападу стенокардії він відрізняється тяжкістю, тривалістю і відсутністю ефекту від застосування нітрогліцерину. Напад болю супроводжується спочатку збудженням, а потім пригніченістю, відчуттям страху, пітливістю, загальною слабкістю. Хворого терміново госпіталізують, призначають суворо постільний режим і застосовують медикаментозні засоби для ліквідації гострих проявів хвороби, попередження ускладнень інфаркту міокарда. Поступово запроваджують комплекс заходів з реабілітації хворих.

Процес реабілітації хворих на інфаркт міокарда, відповідно до рекомендацій ВООЗ, прийнято поділяти на три фази: *лікарняна* (гостра), *видужання* (конвалесценція) і *підтримуюча* (постконвалесценція). Перша фаза включає виконання програм фізичної реабілітації на лікарняному етапі реабілітації, друга і третя - після виписки хворого зі стаціонару на санаторному, поліклінічному та диспансерному етапах реабілітації. Слід підкреслити, що у хворих на інфаркт міокарда фізичний аспект реабілітації займає чільне місце, тому що час і ступінь відновлення фізичних можливостей пацієнта є визначальними у нормалізації психоемоційного стану, професійній і соціальній реабілітації.

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 обширністю 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 постільним, постільним (розширений постільний), напівпостільним (палатний) і вільним (загальнолікарняний) режимами.

З урахуванням наведеного в гострій фазі під час лікарняного етапу реабілітації застосовують *чотири програми фізичної реабілітації:* 3-тижнева - при дрібновогнищевому інфаркті міокарда, 4-тижнева - великовогнищевому, 5-тижнева - трансмуральному та індивідуальна - при інфарктах з ускладненнями; призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

*Лікувальна фізична культура* в формі лікувальної гімнастики призначається у суворо постільному 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.

Завдання ЛФК у *суворо постільному режимі:* попередження ускладнень, покращання периферичного кровообігу, трофічних процесів у міокарді, психічного стану хворих. 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.

На 2-й день, при відсутності болю у серці і загальному задовільному стані, дозволяється згинання ніг без відриву ступень від ліжка, незначне піднімання таза, поворот тулуба 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., призначається воно 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.

*Постільний режим.* Передбачено подальше розширення активності хворого і перехід в положення сидячи. До завдань ЛФК додається: стимуляція екстракардіапьних чинників кровообігу, підготовка і 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 короткочасний 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. Йому в цьому положенні дозволяють чистити зуби, умиватися, зачісуватися, голитися, оправлятися. Наприкінці періоду постільного режиму хворий повинен вільно сидіти 3-4 рази надень по 15-30 хв., пересідати на стілець, минаючи положення стоячи. Йому дозволяють читати, слухати радіо, зустрічатися з родичами. Тривалість режиму 7-10 днів.

*У напівпостіпьному 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.

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. Хворий стоїть, переступає на місці з ноги на ногу, адаптується до вертикального положення. На 2-й день йому дозволяють пройтись 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 сидячи 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 з головних засобів у програмах фізичної реабілітації, в поступовому відновленні функцій і тренуванні серцево-судинної системи та всього організму.

В напівпостільному режимі хворий 30-50% денного часу проводить у положенні сидячи, 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.

*У вільному режимі* ЛФК спрямована на адаптацію серцево- судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби по сходах, 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 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 сидячи 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 по східцях. 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 по східцях спочатку виконують приставним кроком, на видиху, із зупинкою на кожній сходинці, спираючись на поручень та з підтримкою реабілітолога. Після засвоєння ходьби по сходах 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 по відділенню і по східцях 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.

У вільному режимі хворий повністю обслуговує себе, включаючи миття під душем, відвідання 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.

Працетерапія може використовуватись як загальнозміцнююча у напівпостільному режимі. Її мета - відволікання хворого від думок про тяжку хворобу, своє майбутнє, підняття нервово-психічного тонусу. 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 палаті і сходах - 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.

*Позитивною реакцією на фізичне навантаження* є: добре самопочуття, відсутність ознак зовнішньої утоми; прискорення пульсу і зміни максимального і мінімального артеріального тиску зі збільшенням пульсової амплітуди та почастішання дихання на піку навантаження у допустимих для конкретного рухового режиму межах; зниження цих показників наприкінці заняття і відновлення до вихідних через 3-10 хв. після його закінчення у постільних 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.

*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 параксимальної 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.

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 суворо постільному режимі прискорення пульсу не повинне перевищувати 8-10 за 1 хв., постільному - 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 продовжують визначати його індивідуально в кожному руховому режимі, розраховуючи залежно від ЧСС у відсотках від резерву серця (ВООЗ, Європейське бюро). Він 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%.

*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 котрих, як і 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, працетерапію.

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 міокарда, 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. Щадний режим триває від 6–7 до 10–12 днів. У цей період використовують ранкову гігієнічну і лікувальну гімнастику, лікувальну ходьбу, прогулянки, ходьбу по східцях. 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 по сходах на 2-3-й поверхи в темпі одна сходинка за 2 с. Він може дивитися телевізор, грати в шахи, шахи-гіганти, шашки, доміно, ходити у кіно, на концерт. 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.

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 по східцях 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 його 3-6 хв. і повторюватись він може 4-6 разів на день.

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 надень, підйом по сходах на 3-4-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.

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.

*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 оцінюється стан здоров'я, ефективність реабілітаційних заходів, вирішуються питання працездатності хворих, терміни поновлення трудової діяльності, переводу 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 порога 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.

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 степ-ергометричних випробувань, пацієнтів поділяють на 4 функціональні класи. Осіб, віднесених до І-II класу, зараховують у "сильну групу", III - "слабку групу". Особам IV класу довготривалі фізичні тренування не показані.

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 виконання їх, зміни вихідного положення та темпу рухів. Пацієнти продовжують виконувати лікувальну ходьбу, прогулянки (збільшуючи відстань і поступово зменшуючи паузи для відпочинку), ходьбу по східцях.

Основний період довготривалих тренувань поділяють на 3 етапи. Перший етап триває 2-2,5 місяці та 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% порога толерантності, елементи спортивних ігор. Фізіологічна крива навантаження має двогорбий вигляд і плато ЧСС під час навантаження на велоергометрі. Пік частоти серцевих скорочень у пацієнтів "слабкої" групи досягає, у середньому, 125 уд/хв., "сильної" - 135, а під час утворення плато вона може бути відповідно 100-105 і 105-110 уд/хв.

Критерієм завершення першого етапу є зменшення приросту ЧСС на звичайні навантаження та стабілізація стану пацієнтів.

Другий етап основного періоду триває близько 5 місяців. 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 порога толерантності, гри у волейбол через сітку двома командами 8-12 хв. з однохвилинним відпочинком через кожні 4 хв. та із забороною 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.

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% порога толерантності, рухливих ігор. Під час 15-20-хвилинної гри у волейбол через сітку роблять однохвилннний 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 уд/хв. в "слабкій" групі і 145 - у "сильній".

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% порога 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.

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.

*Уразі 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 місяці з'являтися на консультацію до кардіолога і реабілітолога для визначення стану здоров'я, дослідження фізичної працездатності і виявлення нового порога толерантності до фізичних навантажень.

Санаторно-курортне лікування рекомендується проводити періодично хворим І-ІІІ класу тяжкості в місцевих кардіологічних санаторіях. Особам, які мають І 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.

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, гідрокінезотерапію, масаж, душі, обливання, ванни контрастних температур, ванни і 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.

# ЛФК при стенокардії

*Стенокардія -* одна з форм ішемічної хвороби серця. Вона характеризується нападами раптового пекучого, стискуючого болю за грудниною, що віддає в ліву руку і лопатку, шию, нижню щелепу. Такий стан виникає внаслідок спазму судин серця, недостатнього постачання його кров'ю і триває від декількох до 30 хв. і супроводжується почуттям страху, туги і занепокоєння. Частота нападів різна: від поодиноких до 40- 60 за добу, а інколи проміжки між нападами можуть тривати місяцями.

Розрізняють *стенокардію напруження*, коли напади виникають при фізичному навантаженні, і *стенокардію спокою*, при якій вони виникають спонтанно без видимої причини поза м'язовими зусиллями, нерідко вночі під час сну. Виникненню захворювання і його розвитку сприяють, в основному, ті самі чинники, що і при інфаркті міокарда. Напади спостерігаються частіше взимку, ніж влітку, в холодну і, особливо, вітряну погоду, а інколи після надмірного прийому їжі.

Перебіг стенокардії має декілька варіантів: рідкі напади; стабільна стенокардія, коли напади виникають за одних і тих самих умов; нестабільна стенокардія, при якій напади частішають і виникають при менших, ніж раніше, напруженнях; передінфарктний стан, коли зростає частота, інтенсивність і тривалість нападів та з'являється стенокардія спокою.

Лікування стенокардії зводиться до припинення нападу, переважно за рахунок застосування швидкодіючих судинорозширюючих препаратів, в першу чергу нітрогліцерину; відновлення і покращання коронарного кровообігу; усунення чинників, що викликали його, а потім - використання засобів, що запобігають повторним нападам. При лікуванні стенокардії велике значення має руховий режим, за рахунок вірної організації якого можна уникнути тих фізичних навантажень, що спричиняють напади. При нестабільній стенокардії і передінфарктному стані призначають переважно постільний режим.

У *лікарняний період реабілітації* лікувальна фізична культура призначається після зняття больового синдрому, припинення сильних нападів, при позитивних показниках електрокардіограми та інших об'єктивних методів досліджень за умов постільного рухового режиму при нестабільній стенокардії і передінфарктному стані, а при менш тяжких варіантах стенокардії - у напівпостільному.

*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, від'ємна динаміка електрокардіограми, порушення провідності, екстрасистолія, ЧСС більше 100 або менше 50 уд/хв.

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.

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 напівпостільному режимі починається з 30-50 м і доводиться до 200-300 м.

*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.

*До І 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.

*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, але більша 50 Вт.

*До III функціонального класу* відносять хворих зі стенокардією напруження, у яких напади виникають часто, при звичайних навантаженнях, на холоді. Спостерігається недостатність кровообігу І-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 недостатність кровообігу II-Б ступеня. Толерантність до фізичних навантажень низька - менша 25 Вт. Ці хворі займаються фізичними вправами тільки в умовах лікарні і не підлягають реабілітації в санаторії або поліклініці.

ЛФК, як і інші засоби фізичної реабілітації, застосовують у цьому періоді відновного лікування, в основному, з тією самою метою, що і 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 І функціонального класу призначають відразу тренуючий режим, II - щадно-тренуючий, ІІІ - 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 км/год. 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. Окремі ділянки маршруту можуть мати підйом 5-10°. Тренування дозованою ходьбою у хворих І функціонального класу починається з дистанції 5 км, що поступово доводиться до 8-10 км при швидкості ходьби 4-5 км/год. На ділянках маршруту допускається підйом 10-15°. Після адаптації до цієї відстані хворі можуть приступити до бігу підтюпцем.

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.

Хворим зі стабільною стенокардією І та II функціональних класів, при недостатності кровообігу не вище І 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 гідрокінезотерапії складається з 20- 25 процедур, а у подальшому її рекомендують застосовувати 2-3 рази на тиждень протягом тривалого часу.

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 І функціонального класу, тому що акліматизація і реакліматизація потребують суттєвого напруження і мобілізації резервів серцево-судинної системи. Особам, які віднесені до ІІІ функціонального класу, показані тільки місцеві кардіологічні санаторії.

Правильно побудований санаторно-курортний режим 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.

# ЛФК при гіпертонічній хворобі

*Гіпертонічна хвороба* характеризується підвищенням артеріального тиску: систолічного вище 150 мм рт. ст. (20,0 кПа) і діастолічного – 90 мм рт. ст. (12,7 кПа). Це пов'язано зі збільшенням тонусу судин, що створює підвищену опірність кровотоку. Основною причиною гіпертонічної хвороби є порушення функцій вищих відділів ЦНС, розлад нейрогуморальних механізмів. До чинників, що спричиняють підвищення артеріального тиску, відносять психоемоційні перенапруження, часті стреси, надмірну розумову працю, атеросклероз, спадковість, ожиріння, діабет, клімакс, паління тощо.

Хвороба має хронічний перебіг з періодичними загостреннями, гіпертонічними кризами і періодами відносного благополуччя (ремісія). Проявляється вона головним болем, шумом у вухах, запамороченням, підвищеною дратівливістю, зниженням працездатності. При гіпертонічній кризі ці симптоми різко посилюються, з'являється біль у м'язах і суглобах, виникають гострі розлади зору, блювота, іноді хворі втрачають свідомість.

У перебігу гіпертонічної хвороби розрізняють три ступені, кожну з яких поділяють на дві фази - А і Б.

*І ступінь:* артеріальний тиск підвищується при психічних перенапруженнях (А - латентна) або на деякий час при визначених ситуаціях (Б - транзиторна), артеріальний тиск досягає 159/89 мм рт. ст., у звичайних умовах він у межах норми. Під впливом спокою, режиму, лікування і навіть тільки відпочинку артеріальний тиск знижується до нормального рівня.

*IIупіньст* характеризується постійним значно підвищеним, але

не стійким артеріальним тиском (А - лабільна), або він стає стійким (Б - стабільна). Артеріальний тиск досягає 200/115 мм рт. ст. (26,7/15,2 кПа), виявляються ознаки атеросклеротичного ураження серця і судин, зміни в очному дні, з'являється задуха при фізичних навантаженнях, виникають напади стенокардії та гіпертонічні кризи. Під впливом лікування тиск знижується, але не завжди досягає нормальних показників. У період ремісії хворі працездатні.

*III ступінь* - склеротична, у якій разом зі стійким і значно підвищеним артеріальним тиском до 230/130 мм рт. ст. (30,7/17,3 кПа) виявляються суттєві органічні зміни серцево-судинної системи, у першу чергу значні атеросклеротичні ураження судин серця, мозку, нирок. Вони спочатку компенсовані (А), потім настає декомпенсація (Б). Спостерігаються серцева, ниркова та цереброваскулярна недостатність, напади стенокардії, можливі крововиливи в мозок, сітківку ока, інфаркти. Гіпертонічну хворобу лікують комплексно, застосування різних методів лікування буде залежати від стадії хвороби. В першу чергу призначають ліки, що знижують артеріальний тиск (гіпотензивні препарати); усувають або максимально зменшують дію чинників, що викликали його підвищення; призначають дієту зі зниженням у їжі кухонної солі; використовують засоби фізичної реабілітації на фоні раціонального рухового режиму; приділяють увагу організації праці і відпочинку.

Хворих із І ступенем гіпертонічної хвороби лікують у поліклініці чи санаторно-курортних умовах. Лікувальна фізична культура призначається для: нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тонусу, порушеної регуляції артеріального тиску; загального зміцнення організму і емоційного стану хворого; підвищення його працездатності. Застосування форм ЛФК проводять відповідно до призначеного щадного, щадно-тренуючого та тренуючого рухових режимів.

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

У *щадному руховому режимі* призначають лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, самостійні заняття, теренкур, прогулянки, туризм, гідрокінезотерапію, 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 та плавання, тривалість котрих на початку режиму до 15-20 хв.

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

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

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

*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.

Хворих з II та III ступенями 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* лікувальну фізичну культуру призначають після покращання стану хворого, зниження тиску і зникнення скарг, що пов'язані із загостренням захворювання та гіпертонічним кризом. Використовують її в умовах постільного або напівпостільного рухового режиму.

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

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

У *постільному руховому режимі* ЛФК застосовують у формі лікувальної ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Лікувальну гімнастику, що триває 10-12 хв., проводять індивідуально з вихідних положень лежачи на спині з високо піднятим узголів'ям і сидячи на ліжку. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих та дихальних вправ у співвідношенні 1:1. Включають вправи для м'язів кінцівок, грудної клітки і живота, шиї, рекомендують повороти голови. Вправи виконують з невеликою амплітудою, у повільному темпі, повторюючи кожну 3-6 разів. Тривалість постільного режиму при гіпертонічній хворобі II ступеня 2-6 днів. *Напівпостільний режим* передбачає адаптацію хворого до вставання і ходьби. Лікувальна гімнастика, що триває 15-25 хв., виконується з вихідних положень лежачи, сидячи і стоячи. Вправи втягують у роботу середні і великі м'язові групи. Включають вправи на координацію і тренування вестибулярного апарату. Вправи виконують у повільному, а деякі у середньому темпі. Амплітуда рухів, переважно, неповна. Кількість повторень вправ 6-8 разів. Співвідношення загальнорозвиваючих і дихальних вправ 2:1 і 3:1. Хворим призначають лікувальну ходьбу спочатку по палаті, а згодом по

коридору на відстань 50, 100, 200 м.

*Вільний руховий режим* націлений на розширення фізичної активності хворого. Лікувальну гімнастику, що триває 25-35 хв., виконують, в основному, з вихідного положення стоячи. Кількість повторень вправ 8-12 разів. Комплекси насичують спеціальними вправами, характерними для гіпертонічної хвороби, на розслаблення м'язів, тренування вестибулярного апарату і координацію рухів, дихальні вправи. Їх виконують з повною амплітудою, без затримки дихання і натужування. Останнє необхідно виключати, оскільки воно різко підвищує внутрішньочерепний і грудний тиск. Слід уникати також вправ, пов'язаних з різким перепадом внутрішньочерепного тиску, з тривалими статичними зусиллями. Продовжують призначати лікувальну ходьбу у повільному і середньому темпі і наприкінці вільного режиму хворі мають долати дистанцію у 1500 м.

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

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

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

Працетерапія націлена на збереження загальної працездатності і підтримання психоемоційного стану хворого. Рекомендують помірну працю у садку, на городі.

Хворим на гіпертонічну хворобу І-ІІ-А ступенів потрібно періодично проходити санаторно-курортне лікування на кліматичних і бальнеологічних курортах, а з ІІ-Б - направляються тільки в місцеві кардіологічні санаторії. 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.

# ЛФК при гіпотонічній хворобі

*Гіпотонічна хвороба* характеризується зниженням артеріального тиску: систолічного нижче 100 мм рт. ст. (13,3 кПа ) і діастолічного - 60 мм рт. ст. (8 кПа). Захворювання пов'язане зі зниженням судинного тонусу, причиною якого є порушення функціонального стану ЦНС і його нейрогуморальної регуляції. Розвивається гіпотонічна хвороба в осіб з виснаженою нервовою системою, психотравмуючими ситуаціями, ослаблених хронічними інфекційними і тяжкими захворюваннями, а також в осіб, які зловживають алкоголем, палінням. Хворі скаржаться на млявість, слабкість, утому зранку і відсутність бадьорості навіть після сну, головний біль та біль у ділянці серця, запаморочення, підвищену дратівливість, зниження витривалості, задуху при помірному фізичному навантаженні, інколи непритомний стан.

Захворювання має хронічний перебіг і хворих періодично лікують в поліклініці або санаторії, профілакторії. При розвитку гіпотонічного кризу, що виникає внаслідок різкого зниження артеріального тиску і супроводжується серйозними порушеннями в організмі - хворих негайно госпіталізують.

У *лікарняний період реабілітації* лікувальну фізичну культуру призначають у постільному руховому режимі. *Протипоказання* до її застосування: різке погіршення самопочуття хворого, стан після гіпотонічного кризу, порушення серцевого ритму та загальні протипоказання до застосування ЛФК.

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

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

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

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

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

*Працетерапію* призначають у постільному 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.

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

У *щадному руховому режимі* використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, теренкур, спортивно-прикладні вправи, ігри. Враховуючи особливості проявів захворювання, що з'являються вранці, великої уваги приділяють ранковій гігієнічній гімнастиці. Тривалість її 15-17 хв. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ. Доцільно після ранкової гігієнічної гімнастики зробити вологе обтирання і повітряні процедури при температурі 18-20 °С від 10-15 хв. до 30-60 хв. Пацієнти у цьому режимі продовжують виконувати лікувальну гімнастику, засвоєну перед випискою з лікарні. Лікувальна ходьба збільшується до 3 км, темп її - 80- 90 кроків за хвилину з відпочинком через кожні 1000 м. Застосовують теренкур з крутістю підйому 5-10°, прогулянки, естафетні ігри, крокет. Тривалість режиму - 2 тижні.

*Щадно-тренуючий руховий режим* передбачає використання всіх форм ЛФК попереднього рухового режиму, але з більшим фізичним навантаженням. Обсяг силових, швидкісно-силових і статичних вправ у комплексах 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°. 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°С, їздити на велосипеді, ходити на лижах, займатися веслуванням за умов повільного темпу рухів (20-25 педалювань чи кроків або гребків за хвилину), близький туризм на відстань 10-12 км. Триває цей режим - 2-3 тижні.

*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°, 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 тижні.

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

*Працетерапію* застосовують для підтримання загальної працездатності та психоемоційного тонусу пацієнта. Рекомендують роботи на свіжому повітрі у садку, на городі.

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

## Питання для контролю

1. Які хвороби відносяться до серцево-судинних захворювань?
2. Охарактеризуйте механізми впливу фізичних вправ на серцево- судинну діяльність.
3. Чим характеризується недостатність кровообігу різного ступеня?
4. Які засоби лікувальної фізичної культури та з якою метою застосовуються при недостатності кровообігу І та ІІ ступеня на етапах реабілітації?
5. Охарактеризуйте інфаркт міокарда. Яким чином будується процес реабілітації у різних його фазах?
6. З якою метою призначають і як застосовують ЛФК на стаціонарному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
7. Які засоби та форми ЛФК застосовують на санаторному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
8. Чим визначається специфіка використання засобів та форм ЛФК на поліклінічному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
9. Охарактеризуйте стенокардію. Які завдання і як застосовують ЛФК у лікарняному періоді реабілітації хворих на стенокардію?
10. Які форми та засоби ЛФК використовують у після лікарняному періоді реабілітації хворих на стенокардію?
11. Обґрунтуйте з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів ЛФК при гіпертонічній хворобі.
12. В чому полягають завдання ЛФК при гіпертонічній хворобі? Які протипоказання до призначення ЛФК при цьому захворюванні?
13. Охарактеризуйте методику застосування ЛФК при гіпертонічній хворобі залежно від стадії та рухових режимів.
14. Чим характеризується гіпотонічна хвороба?
15. Перелічіть завдання ЛФК при гіпотонічній хворобі.
16. Чим відрізняється методика застосування ЛФК при гіпотонічній хворобі (залежно від рухових режимів)?
17. Які спеціальні вправи використовують у хворих на гіпотонічну хворобу?