

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка
Інститут фізичної культури

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ В КАРДІОЛОГІЇ
Навчальний посібник (курс лекцій)

Суми
Видавництво СумДПУ ім. А.С. Макаренка
2009

УДК 616.12–08.82/83(075.8.)
ББК 54.101–5я73
А 16

Рекомендовано до друку вченою радою Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка
Протокол № 7 від 26.01.2009

Рецензенти: **В.І. Котелевський**, кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка;
В.Л. Авраменко, лікар-кардіолог вищої категорії Сумської міської лікарні №1, викладач Сумського медичного коледжу

Абрамова С.Ф.

А 16 Фізична реабілітація в кардіології. Навчальний посібник (курс лекцій). – Суми: Видавництво СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2009. – 140 с.

У навчальному посібнику описані основні захворювання серцево-судинної системи, такі як атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпертонічна та гіпотонічна хвороби, вегето-судинна дистонія, вроджені та набуті вади серця, сучасні погляди на причини виникнення цих хвороб та основні принципи фізичної реабілітації. Наведені комплекси з лікувальної фізкультури, фізіотерапії, методики масажу та застосування фітотерапії окремо при кожному захворюванні. Викладені клініко-фізіологічні механізми впливу фізичних вправ, масажу та фізіотерапії на хворого, дано обґрунтування їх використання на різних етапах фізичної реабілітації.

Навчальний посібник відповідає вимогам навчальної програми для студентів спеціальності «Фізична реабілітація» вищих педагогічних закладів III–IV рівнів акредитації.

УДК 616.12–08.82/83(075.8.)
ББК 54.101–5я73

© Абрамова, 2009
© Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2009

Передмова

Серед хвороб ХХІ століття перше місце займають розлади та захворювання серцево-судинної системи. Більшість з них з'являються внаслідок недостатньої рухової активності. Попередити захворювання серцево-судинної системи засобами фізичної культури – реальний шлях до оздоровлення підростаючого покоління.

Високі адаптаційні можливості серцево-судинної системи, що реалізуються при фізичних навантаженнях, слід розглядати як еволюційно надбані форми пристосувальних реакцій.

При різних проявах серцево-судинних захворювань у комплексній патогенетичній терапії фізичні вправи поєднуються з усіма іншими лікувальними засобами і являються складовою частиною рухового режиму хворого. Застосування ЛФК сприятливо діє на серцево-судинну систему (зростає хвилинний об'єм крові, швидкість кровотоку, у серцевому м'язі покращуються трофічні процеси, нормалізується артеріальний тиск, зменшуються застійні явища в паренхіматозних органах і т.п.).

При захворюваннях серцево-судинної системи масаж має на меті нормалізувати функціональний стан нервової, судинної та симпато-адреналової систем, усунути застійні явища та покращити кровообіг у малому та великому колах, активізувати обмін речовин та трофічні процеси в тканинах. Для хворих масаж є важливим засобом терапії в комплексі з руховим режимом (пасивними, активними та іншими рухами). Він активно сприяє реабілітації хворих та підготовці їх до виконання фізичних вправ.

Успішний розвиток оперативної техніки, клініко-діагностичних методів дозволили широко використовувати оперативні втручання на серці. Оперативне лікування найчастіше застосовується при набутих ревматичних вадах серця та вроджених вадах. У хворих з вадами серця, що потребують оперативного лікування, в тій чи іншій мірі виражені прояви та наслідки гіподинамії. Адаптаційно-компенсаторні механізми серцево-судинної системи у них мало треновані, а фізичні зусилля викликають неадекватні реакції. У хворих знижена, або повністю втрачена працездатність, яка травмує психіку хворого, низький загальний життєвий та емоційний тонус. Хворі з вадами серця, що готуються до операції потребують підвищення загального та м'язового тонусу, покращення периферійного кровообігу та метаболізму серцевого м'яза,

збільшення резервних можливостей зовнішнього дихання. Оперативне лікування ішемічної хвороби серця – досягнення кардіохірургії останніх десятиліть. В комплексній підготовці хворих до операції та в післяопераційних лікувально-реабілітаційних заходах велике значення має лікувальна фізична культура.

У навчальному посібнику викладені принципи фізичної реабілітації при основних захворюваннях серцево-судинної системи: атеросклерозі, ішемічній хворобі серця, гіпертонічній та гіпотонічній хворобах, вегето-судинній дистонії, хронічній серцевій недостатності, вроджених та набутих вадах серця. Тут викладені не тільки методики застосування фізичних вправ при різних захворюваннях, а також методики лікувального масажу, засоби фізіотерапії, фітотерапії.

Всі лекції починаються із короткого опису суті захворювання, його етіології та патогенезу, оскільки це необхідно для розуміння клініко-фізіологічних механізмів лікувальної та реабілітаційної дії фізичних вправ, масажу та фізіотерапії. Навчальний посібник «Фізична реабілітація в кардіології» відповідає затвердженій навчальній програмі, містить необхідну інформацію для повноцінної підготовки студентів. В кінці посібника запропоновано контрольні питання для самостійної роботи студентів, список рекомендованої літератури. Навчальний посібник може бути використаний не тільки студентами, але й методистами ЛФК, сімейними лікарями та медичними працівниками амбулаторій.

ЛЕКЦІЯ № 1

ТЕМА: КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

План лекції:

1. Основні клінічні прояви серцево-судинних захворювань.
2. Поняття про хронічну серцеву недостатність (ХСН).
3. Механізми лікувальної та реабілітаційної дії фізичних вправ.
4. Показання та протипоказання до застосування лікувальної фізкультури.
5. Методика ЛФК при захворюваннях серцево-судинної системи залежно від ступеню недостатності кровообігу.
6. Застосування масажу в комплексному лікуванні серцево-судинних захворювань.
7. Завдання фізіотерапії при недостатності кровообігу.

На початку ХХ століття у всьому світі, особливо в економічно розвинутих країнах, різко зросла смертність від серцево-судинних захворювань (ССЗ). Однак цей зріст продовжувався до кінця 70-х років, пізніше в деяких країнах смертність стала зменшуватись, в інших стабілізувалася. Результати епідеміологічних досліджень, проведених за останнє десятиліття, свідчать, що захворюваність і смертність від серцево-судинних захворювань почали знижуватися в країнах Західної, Північної та Південної Європи, Північної Америки, Австралії, Японії, тоді як в країнах Східної Європи продовжує зберігатися тенденція до підвищення.

Так, в Польщі віковий показник смертності від ішемічної хвороби серця (ІХС) серед чоловіків збільшився на 72 %, в Румунії – на 90 %, в Югославії – на 65 %, в Україні – на 110 %.

У колишньому Радянському Союзі було зареєстровано збільшення смертності від ССЗ з 1960 по 1980 роки у 2,2 рази, а в Україні за чотири роки, починаючи з 1990 р. – на 46 %. За даними ВОЗ, в Україні за 2006 рік смертність від серцево-судинних захворювань становила 63 % від загальної кількості, що значно перевищує аналогічний показник для країн Європи – 38 %.

Згідно із дослідженнями, які широко проводяться в багатьох країнах земної кулі, значні відмінності в поширеності ССЗ залежать, в першу чергу, від економічних умов, що визначають характер та якість харчування, вплив яких позначається на рівні ліпопротеїдів (ЛП) в крові обстежуваної популяції.

Введення державних програм по боротьбі з атеросклерозом, зміна стилю життя і дієти, відмова від паління сприяли кардинальній зміні епідеміологічної ситуації по ССЗ в таких країнах, як Австралія та США (зниження на 30–50 %), Японія, Італія і Нідерланди (зниження на 30–40 %), Іспанія, Німеччина, Швейцарія і Норвегія (зниження на 20–30 %).

Дослідження, проведені в Осло, показали, що 60 % зниження ССЗ можна віднести за рахунок зниження холестерину в крові і 25 % – за рахунок зменшення споживання тютюну.

Однією з причин збільшення кількості захворювань серцево-судинної системи є також зниження рухової активності сучасної людини. Тому для попередження цих хвороб необхідні регулярні заняття фізкультурою, включення в режим дня різної м'язової діяльності. За наявності захворювання заняття фізичними вправами мають лікувальний ефект і припиняють подальший його розвиток. Суворо дозовані, поступово зростаючі фізичні навантаження підвищують функціональні можливості серцево-судинної системи, служать важливим засобом реабілітації. При хронічних захворюваннях серця, після досягнення стійкого поліпшення, коли подальше покращення функцій серцево-судинної системи неможливе, фізичні вправи застосовуються як метод підтримуючої терапії. Таким чином, фізичні вправи, лікувальна фізкультура (кінезотерапія) є важливим засобом профілактики, лікування, реабілітації та підтримки досягнутих результатів.

Захворювання серця і судин викликають різноманітні порушення функцій, які проявляються характерними симптомами і викликають різноманітні скарги у хворих. Одним з порушень роботи серця є почастищення його скорочень – **тахікардія**, яка компенсує недостатність кровообігу і може бути симптомом різних захворювань. Число серцевих скорочень може сягнути 100 і більше за хвилину. Тахікардія при недостатності кровообігу має пристосувальне значення, але при постійній тахікардії наростає втома серцевого м'яза, що поглиблює серцеву недостатність. Хворі нерідко відчують тахікардію як серцебиття (посилення і почастищення роботи серця), що зумовлене підвищеною збудливістю нервового апарату. Порушення

серцевого ритму і навіть уповільнення частоти серцевих скорочень іноді також відчувається як серцебиття.

Перебої в роботі серця проявляються у вигляді короточасного завмирання (зупинки) серця і найчастіше бувають викликані компенсаторною паузою при екстрасистолах.

Задишка при захворюваннях серцево-судинної системи – теж пристосувальна реакція, направлена на компенсацію серцевої недостатності. Спочатку задишка з'являється при фізичних навантаженнях, а при вираженій недостатності кровообігу вона є вже у спокої, при розмові, після прийому їжі. Задишка виникає внаслідок накопичення в крові недоокиснених продуктів обміну, особливо вуглекислоти, які подразнюють хеморецептори та дихальний центр. Причиною задишки також може бути застій крові в легенях у зв'язку з недостатністю лівого шлуночка. При збільшенні застою крові в легенях вночі під час сну можуть раптово з'являтися напади важкої задишки – серцева астма. При цьому хворі відчують задуху – відчуття гострої нестачі повітря і стиснення грудей. Напади задухи можуть також виникати під час та після фізичних навантажень.

Набряки розвиваються при вираженій недостатності кровообігу. При ослабленій роботі лівого шлуночка виникає застій крові в малому колі кровообігу. Ослаблення роботи правого шлуночка супроводжується застійними явищами у великому колі кровообігу, перш за все у печінці, яка значно збільшується в об'ємі, в ній розростається сполучна тканина і виникає цироз. Виникненню набряків сприяє підвищення венозного тиску і проникності капілярів, а зменшення ниркового кровотоку і застій в нирках знижує виділення іонів натрію і викликає затримку його в тканинах, що змінює осмотичний тиск – відбувається затримка води в організмі. Спочатку набряки з'являються увечері на кісточках, на ступнях і гомілках, а на ранок вони зникають. У лежачого хворого вони утворюються на спині, попереку. При важкій недостатності кровообігу рідина скупчується не тільки в підшкірній клітковині, але й у внутрішніх органах (набухає і збільшується печінка, нирки), з'являється рідина і в порожнинах тіла (у черевній порожнині – асцит, у плевральній порожнині – гідроторакс).

Ціаноз – синюшне забарвлення шкіри і слизових покривів – є частою ознакою порушення кровообігу, виникає в результаті значного зменшення кисню в тканинах. Синюшне забарвлення виникає внаслідок застою крові в

розширених венулах і капілярах, причому ця кров бідна на кисень і відновлений гемоглобін надає шкірі цього кольору.

Кровохаркання виникає при застої крові в малому колі кровообігу. Зазвичай виділяється невелика кількість крові разом з мокротинням. Домішок крові в мокротинні з'являється внаслідок проходження еритроцитів через непошкоджену стінку капілярів і при розриві дрібних судин.

Болі при захворюваннях серця локалізуються за грудиною, в ділянці верхівки або по всій проекції серця. Найбільш частою причиною болей є **гостра ішемія** (недостатність кровообігу) серця, яка виникає при спазмі вінцевих артерій, їх звуженні або закупорці. Болі давлючі, стискаючі або пекучі часто супроводжуються задихом. Вони часто розповсюджуються під ліву лопатку, в шию та ліву руку. При запаленні оболонки серця – болі ниючого і стискаючого характеру, при гіпертонічній хворобі можуть бути як ниючі і стискаючі болі, так і характерні для ішемії серця.

Багато захворювань серцево-судинної системи призводять до недостатності кровообігу, тобто нездатності системи кровообігу транспортувати кров в кількості, достатній для нормального функціонування органів і тканин. Недостатність кровообігу виникає як при порушенні функції серця, так і судин і буває гострою і хронічною. При заняттях лікувальною фізкультурою доводиться мати справу в основному з хронічною серцевою або судинною недостатністю.

Хронічна серцева недостатність (ХСН) – це патологічний синдром, що розвивається при багатьох захворюваннях. Найголовнішими з них є вади серця, міокардит, міокардіодистрофія, атеросклеротичний та постінфарктний кардіосклероз, гіпертонічна хвороба, симптоматичні гіпертензії та захворювання легень, що супроводжуються підвищенням тиску в малому колі кровообігу (хронічний бронхіт, бронхіальна астма тощо), тиреотоксикоз.

Розвиток серцевої недостатності відбувається поступово, протягом багатьох років, однак іноді вона виникає гостро. Це спостерігається при інфекційних захворюваннях (грип, ангіна, запалення легень та ін.), вагітності, загостренні міокардиту, виникненні миготливої аритмії, пароксизмальної тахікардії, блокади серця, інфаркту міокарда, гіпертонічного кризу, емболії гілок легеневої артерії, надмірному фізичному та психічному навантаженні, перевантаженні організму рідиною або кухонною сіллю. Тому для кожного хворого розробляється система профілактичних заходів, спрямованих на

запобігання розвитку серцевої недостатності. Основним завданням при цьому є запобігання інфекційним захворюванням, загостренню або ускладненню основного захворювання (хронічного бронхіту, нефриту, ревмокардиту тощо), недопущення перевантаження, порушень дієти.

Розробляючи індивідуальні профілактичні рекомендації, треба бути добре обізнаним з умовами праці та побуту хворого, його звичками, історією захворювання, попереднім лікуванням, медичною документацією, суб'єктивними відчуттями та об'єктивними даними. З урахуванням цих даних підбирають режим фізичної активності. Деякі фізичні навантаження цим хворим протипоказані, зокрема купання в холодній воді, та в холодну погоду, підйом на високі гори, важка фізична робота та тяжкі спортивні вправи. Їм також рекомендують уникати паління тютюну, вживання алкогольних напоїв, великої кількості рідини та кухонної солі. Дуже велике значення має раціональна психотерапія, спрямована на підтримання у хворого бадьорого, оптимістичного настрою, збереження ним психічного спокою.

Дуже важливо виявити серцеву недостатність у початковій стадії, в якій лікування найефективніше. На наявність її вказують задишка та тахікардія при невеликому фізичному навантаженні (підйом на другий поверх, швидка хода по рівному), значна різниця між ранковою та вечірньою масою тіла (приховані набряки), пастозність біля внутрішньої кісточки. Істотне значення для розпізнавання ранньої стадії серцевої недостатності має ехокардіографія, яка виявляє ранні зміни об'єму порожнин серця, товщини їхніх стінок, збільшення залишкового об'єму крові в шлуночках. Менше значення мають проби з навантаженням (велоергометрія), фазовий аналіз систоли та дослідження функції зовнішнього дихання.

Хворий повинен знати, що несвоєчасний початок лікування серцевої недостатності призводить до переходу її у важку стадію, яка характеризується збільшенням задишки, появою серцевої ядухи, стійких набряків, застою в печінці, легенях та інших внутрішніх органах. Лікування у пізніх стадіях, особливо в III, в якій спостерігаються незворотні зміни в органах і тканинах, малоефективне, тоді як у ранній стадії ефекту вдається досягти лише завдяки регуляції режиму праці та відпочинку, застосування дієтотерапії, лікувальної фізкультури, фізіотерапії та курортного лікування. Іноді для поліпшення стану достатньо відпочинку в ліжку після роботи протягом декількох годин та регуляції сну. Рідше призначають ліжковий режим на кілька днів.

Рекомендують харчовий раціон, що запобігає збільшенню маси тіла, обмежують вживання кухонної солі до 5–6 г та води. Кількість води не повинна перевищувати сумарної кількості виділеної сечі та позаниркових втрат води (в середньому 500 мл). При цьому треба враховувати і рідину, що є в овочах, фруктах, супах, кашах. Слідкують за регулярністю випорожнень, добиваються ліквідації метеоризму, який погіршує роботу серця. В дієту включають молоко, м'ясо, переважно відварне та парове, овочі та фрукти, що містять багато калію та аскорбінової кислоти (яблука, картопляне пюре, вишні, суниці, полуниці, абрикоси тощо), та продукти, багаті на інші вітаміни (особливо тіамін). Такий раціон збільшує діурез, покращує трофіку серцевого м'яза.

Хронічну серцеву недостатність – СН (недостатність кровообігу) поділяють на ступені (стадії).

Перший ступінь (СН-1) характеризується появою об'єктивних ознак недостатності кровообігу лише при виконанні помірного, раніше звичного фізичного навантаження. При швидкій ходьбі, підйомі по сходах з'являється задишка, тахікардія. Відмічається швидка стомлюваність, зниження працездатності.

При другому ступені всі ці явища недостатності кровообігу посилюються: задишка і тахікардія виникають при незначному навантаженні і навіть у стані відносного спокою.

Другий ступінь підрозділяється на два періоди: А і Б. Для ступеню СН-ІА характерні застійні явища в малому або великому колах кровообігу. При недостатності лівого шлуночку застійні явища спостерігаються в легенях – з'являється кашель з мокротинням, задишка може бути і у спокої. При недостатності правого шлуночку – збільшується печінка, з'являються набряки на ногах. Для СН-ІБ ступеню характерна недостатність як правого, так і лівого шлуночку. Застійні явища спостерігаються у малому і великому колах кровообігу, що викликає виражені набряки, значне збільшення печінки, задишку, а іноді і задуху, кашель нерідко з кровохарканням.

Третій ступінь характеризується подальшим наростанням усіх вказаних симптомів і посилюється появою рідини в порожнинах (у черевній і плевральній). Порушення кровообігу призводить до порушення обміну речовин і до дистрофічних змін у серці, печінці та інших органах. Зміни набувають незворотного характеру.

Важливим елементом комплексної терапії, особливо в I стадії хронічної серцевої недостатності, є лікувальна фізкультура. Вона мобілізує екстракардіальні фактори кровообігу, які полегшують роботу серця; підбадьорює хворого, викликає у нього оптимістичний настрій. Рекомендуються (краще письмово) кожному хворому перелік показаних йому фізичних вправ, зазначаючи вихідне положення (лежачи, сидячи, стоячи), тривалість (як загальну, так і кожної вправи), режим занять (без перерв, з перервами, щоденно, через день), на який термін вони призначені.

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, «заглиблений у хворобу», в центральній нервовій системі переважають гальмівні процеси. В цьому випадку фізичні вправи набувають важливого значення, мають **загальний тонізуючий вплив**. Поліпшення функцій всіх органів і систем внаслідок фізичних вправ запобігає ускладненням, активізує захисні сили організму і прискорює одужання. Поліпшується психоемоційний стан хворого, що, поза сумнівом, також позитивно впливає на процеси саногенезу. **Фізичні вправи покращують трофічні процеси** в серці і у всьому організмі. Вони збільшують кровопостачання серця за рахунок посилення вінцевого кровотоку, розкриття резервних капілярів і розвитку колатералей, активізують обмін речовин. Все це стимулює відновні процеси в міокарді, підвищує його скоротливу 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 важкому стані хворого, використовуються фізичні вправи, що діють через позасерцеві (екстракардіальні) чинники кровообігу. Так, вправи для дрібних м'язових груп сприяють просуванню крові по венах, діючи як м'язовий насос і викликаючи розширення артеріол, знижують периферійний опір артеріальному кровотоку. Дихальні вправи сприяють притоку венозної крові до серця за рахунок ритмічної зміни внутрішньочеревного і внутрішньогрудного тиску. Під час вдиху негативний тиск в грудній порожнині надає присмоктуючу дію, а

внутрішньочеревний тиск, що підвищується при цьому, як би вичавлює кров з черевної порожнини в грудну. Під час видиху полегшується просування венозної крові з нижніх кінцівок, оскільки внутрішньочеревний тиск при цьому знижується. **Нормалізація функцій** досягається поступовим і обережним тренуванням, яке зміцнює міокард і покращує його скоротливу здатність, відновлює судинні реакції на м'язову роботу і зміну положення тіла. Фізичні вправи нормалізують функцію регулюючих систем, їх здатність координувати роботу серцево-судинної, дихальної та інших систем організму під час фізичних навантажень. Таким чином підвищується здатність виконувати більший об'єм роботи. Систематичні заняття фізичними вправами впливають на артеріальний тиск через багато ланок регулюючих систем тривалої дії. Так, під впливом поступового дозованого тренування збільшується тонус блукаючого нерву і продукція гормонів (наприклад, простагландинів), що знижують артеріальний тиск. В результаті у спокої зменшується частота серцевих скорочень і знижується артеріальний тиск.

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

Фізична культура грає велике значення для профілактики захворювань серцево-судинної системи, оскільки доповнює недостатню рухову активність сучасної людини. Фізичні вправи підвищують загальні адаптаційні (приспосувальні) можливості організму, його опірність до різних стресових дій, даючи психічну розрядку і покращуючи емоційний стан. Фізичне тренування розвиває фізіологічні функції і рухові якості, підвищуючи розумову і фізичну працездатність. Активізація рухового режиму різними фізичними вправами удосконалює функції систем, що регулюють кровообіг, покращує скоротливу здатність міокарду і кровообіг, зменшує вміст ліпідів і холестерину в крові, підвищує активність протизгортальної системи крові, сприяє розвитку

колатеральних судин, зменшує гіпоксію, тобто попереджає та усуває прояви більшості чинників ризику основних хвороб серцево-судинної системи.

Таким чином, фізична культура показана не тільки як оздоровчий, але і як профілактичний засіб. Особливо вона необхідна для тих осіб, які в даний час здорові, але мають які-небудь чинники ризику до серцево-судинних захворювань.

Для осіб, що страждають на серцево-судинні захворювання, фізичні вправи є найважливішим реабілітаційним засобом і засобом вторинної профілактики.

Показання і протипоказання до застосування лікувальної фізкультури. Фізичні вправи як засіб лікування і реабілітації показані при всіх захворюваннях серцево-судинної системи. Протипоказання носять лише тимчасовий характер. Лікувальна фізкультура протипоказана в гострій стадії захворювання (міокардит, ендокардит, стенокардія та інфаркт міокарду в період частих та інтенсивних нападів болю в ділянці серця, виражених порушеннях серцевого ритму), при наростанні серцевої недостатності, приєднанні важких ускладнень з боку інших органів.

При стиханні гострих явищ і припиненні наростання серцевої недостатності, поліпшенні загального стану слід розпочати заняття фізичними вправами.

Основи методики занять фізичними вправами при лікуванні та реабілітації хворих на серцево-судинні захворювання

У цих заняттях дуже важливо суворо дотримуватись основних дидактичних принципів: доступність та індивідуалізація, систематичність і поступовість підвищення вимог. Необхідно широко користуватися методичним прийомом розсіювання і чергування навантажень, коли вправа для однієї м'язової групи змінюється вправою для іншої групи, а вправи з великим м'язовим навантаженням чергуються з вправами, що вимагають незначних м'язових зусиль, і дихальними. Методика занять фізичними вправами залежить від захворювання і характеру викликаних ним патологічних змін, стадії захворювання, ступеню недостатності кровообігу, стану вінцевого кровопостачання.

При важких проявах захворювання, вираженій серцевій недостатності або вінцевого кровообігу заняття будуються так, щоб в першу чергу надати терапевтичну дію: попередити ускладнення за рахунок поліпшення

периферійного кровообігу і дихання, компенсувати ослаблену функцію серця завдяки активізації позасерцевих чинників кровообігу, поліпшити трофічні процеси, стимулювати кровопостачання міокарду. Для цього використовуються фізичні вправи малої інтенсивності, в повільному темпі для дрібних м'язових груп, дихальні вправи і вправи на розслаблення м'язів.

При поліпшенні стану хворого фізичні вправи використовуються в комплексі реабілітаційних заходів для відновлення працездатності. Хоча фізичні вправи продовжують застосовуватися для реалізації лікувальних завдань, основного напрямку набуває систематичне тренування, тобто в заняттях поступово збільшується фізичне навантаження. Спочатку за рахунок великого числа повторень, потім – амплітуди і темпу рухів, включення важчих фізичних вправ і початкових положень. Від вправ малої інтенсивності переходять до вправ середньої і великої інтенсивності, а від початкових положень лежачи і сидячи до початкового положення стоячи. Надалі використовуються динамічні циклічні навантаження: ходьба, робота на велоергометрі, біг.

Після закінчення відновного лікування та при хронічних серцево-судинних захворюваннях фізичні вправи застосовують, щоб підтримати досягнуті результати для поліпшення кровообігу і стимуляції функцій інших органів і систем. Фізичні вправи і дозування фізичного навантаження підбираються залежно від залишкових проявів хвороби і функціонального стану хворого. Використовуються різноманітні фізичні вправи (гімнастика, елементи спорту, ігри), які періодично змінюються, фізичне навантаження звичне, але час від часу воно то підвищується, то знижується.

Для ефективного лікування та реабілітації хворих велике значення має застосування адекватних стану хворого дозувань фізичного навантаження. Для його визначення доводиться враховувати безліч чинників: прояви основного захворювання та ступінь коронарної недостатності, рівень фізичної працездатності, стан гемодинаміки, здатність виконувати побутові фізичні навантаження. З урахуванням цих чинників хворі ішемічною хворобою серця діляться на 4 функціональні класи, для кожного з яких регламентується рухова активність і програми занять. Дана регламентація застосовується і для хворих з іншими захворюваннями серцево-судинної системи.

Методика ЛФК при захворюваннях серцево-судинної системи залежить також від ступеню недостатності кровообігу.

При хронічній серцевій недостатності (ХСН) III ступеню лікувальна гімнастика застосовується тільки при стабілізації недостатності кровообігу в період інтенсивного лікування за умови поліпшення стану хворого. Лікувальна гімнастика направлена на попередження ускладнень, стимуляцію компенсацій і поліпшення психічного стану хворого. Правильно підібрані вправи не утруднюють, а, навпаки, полегшують роботу серця, оскільки активізують позасерцеві чинники кровообігу. До таких вправ відносяться активні рухи для дрібних і середніх м'язових груп. Рухи у великих суглобах кінцівок виконуються з неповною амплітудою, з укороченим важелем, іноді з допомогою або пасивно. Вправи для тулуба застосовуються тільки у вигляді повороту на правий бік і незначного піднімання тазу. Статичні дихальні вправи проводяться без поглиблення дихання, в повільному темпі, в початковому положенні лежачи на спині з підведеним узголів'ям. Кількість повторень у великих суглобах 3–4 рази, у дрібних – 4–6 разів.

При хронічній серцевій недостатності II ступеню ЛФК проводиться для попередження ускладнень, поліпшення периферійного кровообігу і боротьби із застійними явищами, поліпшення обмінних процесів в міокарді, надання легкої загальнотонізуючої дії, що підвищує функції всіх систем організму, зокрема центральної нервової та ендокринної систем. **У II стадії серцевої недостатності** об'єм фізичних вправ значно менший, починають їх найчастіше з вихідного положення лежачи, чергуючи активні і пасивні рухи з дихальними вправами. Активні вправи краще проводити з методистом. Можна призначати масаж, який обмежується погладжуванням, легким розминанням, причому треба уникати тих місць, де ймовірний розвиток гіпостатичного флеботромбозу. Курортне лікування можливе тільки в I стадії недостатності і лише в місцевих санаторіях.

При недостатності СН-IIБ ступеню методика занять лікувальною гімнастикою в основному нагадує методику при **СН-III**, але збільшується кількість повторень рухів у дрібних суглобах (до 8–10 разів), дихальні вправи виконуються з подовженим і невеликим посиленням видиху для поліпшення венозного відтоку і периферійного кровообігу. Для м'язів тулуба починають застосовуватися вправи з неповною амплітудою з кількістю повторень 3–4 рази. Початкові положення лежачи і сидячи.

При недостатності СН-IIА в заняттях лікувальною гімнастикою збільшується кількість вправ для середніх і великих м'язових груп кінцівок і

тулуба. Поступово збільшується, але залишається неповною, амплітуда рухів тулуба. Всі рухи узгоджуються з диханням. Спеціальні дихальні вправи, статичні і динамічні, проводяться з посиленням і подовженням видиху. Рухи у великих суглобах виконуються в повільному темпі 4–6 разів, а в дрібних – в середньому 8–12 разів лежачи, сидячи і стоячи. При поліпшенні стану ставиться завдання поступово адаптувати хворого до фізичних навантажень, що помірно збільшуються. Починає застосовуватися дозована ходьба, яка поступово доводиться до декількох сот метрів. Темп ходьби повільний. Гімнастичні вправи ускладнюються, амплітуда рухів і темп збільшується. Кількість повторень вправ для великих м'язових груп збільшується до 6–12 разів.

У II, а тим більше у III стадії хронічної серцевої недостатності не можна обійтись без медикаментозного лікування, яке призначає лікар.

При хронічній серцевій недостатності I ступеню основним завданням занять фізичними вправами є адаптація серцево-судинної системи і всього організму до побутових і виробничих фізичних навантажень. У заняття лікувальною гімнастикою включаються вправи для середніх і великих м'язових груп, вправи з предметами (гімнастичними палицями, м'ячами), невеликими обтяженнями (гантелі, набивні м'ячі 1–1,5 кг) та опором, малорухливі ігри, ігрові завдання, різна ходьба, нетривалий біг в повільному темпі. Рухи, складні по координації, виконуються з повною амплітудою. Число повторень – 8–12 разів. Дані вправи чергуються з вправами для дрібних м'язових груп рук та ніг і дихальними. Застосовуються всі основні початкові положення: стоячи, сидячи і лежачи.

Окрім занять лікувальною гімнастикою використовуються ранкова гігієнічна гімнастика і дозована ходьба. Дистанція ходьби збільшується з декількох сот метрів до 1–1,5 км, темп ходьби до 70–80 кроків/хв (швидкість 50–60 м/хв). При компенсованому стані кровообігу (СН-0) ставиться завдання тренування серцево-судинної системи і всього організму поступово зростаючими фізичними навантаженнями.

Масаж в комплексному лікуванні серцево-судинних захворювань повинен нормалізувати функціональний стан нервової, судинної та симпатико-адреналової системи, усунути застійні явища, поліпшити кровообіг в малому та великому колі, активізувати обмін і трофічні процеси в тканинах, підвищити тонус серцевого м'яза і його скоротливу функцію, сприяти розвитку функціональних можливостей серцево-судинної системи і розвитку

адаптаційних механізмів. Під впливом масажу у хворих при хворобах органів кровообігу змінюються показники осцилографічної кривої, що характеризує стан тонуусу судин і величину артеріального тиску. Зміни гемодинаміки носять сприятливий характер при адекватних діях відповідно до патогенетичних та клінічних особливостей захворювання. Завдяки масажу помірно розширюються периферійні судини, полегшується робота лівого передсердя та лівого шлуночку, посилюються серцеві скорочення. Імпульси, що надходять в центральну нервову систему із рефлексогенних зон, відіграють певну роль в саморегуляції кровообігу, мають гуморальний вплив на його центральні відділи та на хеморецептори серцево-судинної системи. Масаж впливає на весь організм особливо в умовах ліжкового режиму. Після масажу кількість капілярів в 1 мм^2 м'яза збільшується з 31 до 1400, а загальна місткість капілярів зростає у 140 разів і більше. Масаж сприяє активному постачанню в організм кисню та поживних речовин, покращує скорочувальну функцію міокарда, збільшує ударний та хвилинний об'єм крові, зменшує периферійний опір судин, сприяє економній роботі серця.

Масаж показаний при гіпертонічній хворобі, різних формах гіпотензії, при стенокардії в період між нападами без важких органічних уражень серця, особливо, коли вона поєднується із спондиліозом, міокардіодистрофією, кардіоневрозах, вадах серця без декомпенсації. Деякі автори вказують, що масаж лівої половини грудної клітки і лівої руки значною мірою підсилює кровообіг серця, що супроводжується поліпшенням показників електрокардіограм. Декілька процедур сегментарного масажу помітно полегшують стан хворого.

За спостереженнями, масаж сприятливо діє при захворюваннях серця, пов'язаних із больовими відчуттями і відчуттям стискання у грудях. Призначення масажу протипоказане при важкій формі стенокардії, гострому інфаркті міокарда, гострих стадіях запалення міокарда і клапанів.

При захворюваннях серця достатньо ефективні прийоми сегментарного масажу з урахуванням зон і точок найбільшої болючості. Так, при коронарній недостатності – це зони і точки в ділянці великого грудного м'яза зліва (сегменти Д3–Д6); при стенозі мітрального клапану – в місцях прикріплення ребер до грудини і в ділянці великого грудного м'яза зліва; при коронаросклерозі – в ділянці трапецієподібного м'яза (С4–С6), від плечового суглоба до шиї. Із прийомів традиційного масажу ефективно масажування по

передньому краю грудинно-ключично-соскоподібного м'язу по меридіану шлунка з включенням точок E9 жень-ін та E12 цюе-пень і на спині по меридіану сечового міхура в ділянці хребців C1–C7 та D3–D5. Хороший ефект дає баночний масаж в цій ділянці.

Сегментарний масаж виконується легкими і швидкими круговими рухами I пальців обох рук; масують всі тканини грудного і поперекового відділів хребта. Спочатку проводять легке погладжування і нерізде кругове розтирання в ділянці кута лівої лопатки і по нижньому краю грудної клітки від грудини до хребта. Проводять масажні рухи по міжреберних проміжках спереду назад, масажуючи при цьому больові точки на ділянках прикріплення ребер до грудини і в міжреберних проміжках.

У народній медицині Сходу особливе значення при хворобах серця надається масажу меридіанів серця і перикарду на лівій руці (що відповідає іррадіації болю). Натискають на точки меридіану серця, меридіану перикарда і на точки, розташовані на кінцевих фалангах кожного пальця. Масаж меридіану серця та меридіану перикарда здійснюється проти ходу енергії в них.

Значний ефект досягається застосуванням масажу і акупунктури точок V46 ге-гуань і V48 ян-ган.

Хворим із серцево-судинними захворюваннями можна рекомендувати перед сном самомасаж підшов в зоні проекції серця.

Завдання фізіотерапії при недостатності кровообігу I ступеня: зміцнити серцево-судинну систему, підвищити її пристосованість до фізичного навантаження, полегшити роботу лівого серця, поліпшити периферійний кровообіг, усунути застійні явища в кінцівках. Застосовуються наступні фізичні методи з урахуванням характеру основного захворювання і ступеня компенсації кровообігу:

1) іонний рефлекс по Щербаку з кальцієм – при недостатності, пов'язаної із запальними процесами в міокарді, з магнієм – при гіпертонічній хворобі, з йодом – при атеросклеротичному кардіосклерозі. Тривалість сеансу – 15–20 хв, щоденно або через день;

2) діатермія на ділянку шийних симпатичних вузлів 10–15 хв, через день;

3) сірководневі ванни 8–12 хв, через день (при поєднанні із захворюванням суглобів, периферійної нервової системи, ендартеріітом або запаленням жіночих статевих органів);

- 4) скипідарні ванни (36–39°), 12–15 хв, через день з подальшим відпочинком протягом 2 годин;
- 5) ванни загальні (34–35°), 10–15 хв, через день або
- 6) вуглекислі ванни (30–35°), 6–12 хв, через день або
- 7) радонові ванни 12–15 хв, через день або щодня (при супутніх захворюваннях – радикуліті, плекситі, гепатохолециститі) або
- 8) дощовий (сітчастий) душ (34° з поступовим зниженням до 28°), 2–3 хв, через день або щодня;
- 9) кальцій-електрофорез загальний по Вермелю. Активний електрод кладуть на міжлопаткову ділянку, 20–30 хв, через день або щодня;
- 10) ванни з поступовим підвищенням температури (по Гауффе) для верхніх кінцівок (37–44°), 20–25 хв, щодня або через день;
- 11) дарсонвалізація ділянки серця, 4 – 6 хв, щодня;
- 12) аероіонізація обличчя, 15–20 хв, щодня;
- 13) лікувальна гімнастика спеціальна, щоденно;
- 14) масаж кінцівок (при застійних явищах), щоденно;
- 15) кліматолікування. Визначається основним захворюванням, формою вади і ступенем компенсації. Після перенесеного запального процесу в серці застосовують через 6–8 місяців. Аеротерапія (денний та нічний сон) на відкритому повітрі. За відсутності ознак прихованого ревматичного процесу можна призначати повітряні ванни в зоні комфорту, спочатку через день, а потім щодня, не допускаючи переохолодження.

ЛЕКЦІЯ № 2

ТЕМА: ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ

План лекції:

1. Етіологія та патогенез атеросклерозу.
2. Лікувальна дія фізичних вправ при атеросклерозі.
3. Фізична реабілітація при ішемічній хворобі серця (стенокардії):
 - а) використання фізіотерапевтичних методів при стенокардії;
 - б) визначення толерантності до фізичного навантаження (ТФН) та функціонального класу хворого на ІХС;
 - в) методика фізичної реабілітації хворих на ІХС на санаторному етапі;
 - г) фізична реабілітація хворих на ІХС IV функціонального класу;
 - д) масаж при хронічній ішемічній хворобі серця та стенокардії.

Атеросклероз – захворювання, при якому відбувається зміна будови стінки артерій та аорти, що призводить до звуження судин. В результаті погіршується кровообіг тих органів і ділянок тіла, які ці судини живлять, в них розвиваються дистрофічні зміни, розростається сполучна тканина.

При атеросклерозі внаслідок порушення механізмів, що регулюють обмін речовин, в крові збільшується вміст холестерину та інших ліпідів, які разом із солями кальцію відкладаються на внутрішній оболонці артерії, де надалі розростається щільна сполучна тканина. Знижується еластичність стінки судини, вона стає щільною, а внутрішня оболонка втрачає свою гладкість. Склеротичні судини із зниженою еластичністю легше піддаються розриву (особливо при підвищенні артеріального тиску внаслідок гіпертонічної хвороби), що спричиняє крововиливи. Втрата гладкості внутрішньої оболонки артерії і утворення атеросклеротичних бляшок у поєднанні із порушенням згортання крові може стати причиною утворення тромбу, який робить судину непрохідною.

Як виникає атеросклероз? Виникненню захворювання і його розвитку сприяють так звані чинники ризику (особливості внутрішнього середовища організму та умов життя): підвищений вміст в крові ліпідів, підвищений артеріальний тиск, надмірна вага, цукровий діабет, несприятлива спадковість (атеросклероз у батьків або близьких родичів), надмірне споживання їжі,

багатої на жири і холестерин, недостатня фізична активність, паління, психоемоційна напруга. Важкі ускладнення та захворювання, викликані атеросклерозом, важко піддаються лікуванню. Тому бажано починати лікування якомога раніше при початкових проявах захворювання. Тим паче, що атеросклероз зазвичай розвивається поступово і може тривалий час протікати майже безсимптомно, не викликаючи погіршення працездатності та самопочуття. Перебіг захворювання має доклінічний і клінічний періоди.

Перший протікає непомітно, безсимптомно і лише тоді, коли ступінь звуження судини атеросклеротичною бляшкою досягає 50 % і більше, виникають клінічні симптоми захворювання – при ураженні вінцевих артерій (коронарний атеросклероз) виникає порушення коронарного кровообігу, стенокардія та інші, з'являються болі в ділянці серця і порушується функція серця.

Тому коронарний атеросклероз може супроводжуватися різними ускладненнями: інфарктом міокарда, порушеннями серцевого ритму та регуляторних механізмів, у зв'язку з чим замість розширення судин у відповідь на фізичне навантаження може бути їх спазм, що погіршує кровопостачання і викликає хворобу.

Процес починається з відкладення на внутрішній поверхні стінки великих артерій, перш за все аорти, холестерину (жироподібної речовини, що знаходиться в крові і проникаючих в судинну стінку у складі складних біохімічних комплексів – ліпопротеїдів, що містять також білкові речовини і жирні кислоти). З накопиченням в судинній стінці холестерину (ліпопротеїдів) відбувається реактивне розростання сполучної тканини, а на внутрішній поверхні судини з'являються округлі або овальні утворення – атеросклеротичні бляшки, які можуть залишатися окремими, поодинокими, або зливатися в суцільні поля. У ці змінені ділянки на певному етапі можуть відкладатися і солі кальцію, що особливо робить судину нездатною в необхідних умовах навіть до невеликого розширення. Атеросклероз вражає тільки артерії еластичного типу – великі артеріальні стовбури, перш за все аорту (з неї завжди і починається цей процес), а також всі великі артерії, що відходять безпосередньо від аорти (коронарні судини, плечові, сонні, ниркові, клубові та інші), нарешті, гілки цих артерій.

Відомі групи чинників, які роблять «агресивним» холестерин та ліпопротеїди, змінюють хімізм крові, обмін речовин, і, перш за все, обмін

жирів та жироподібних речовин, білків і вітамінів, порушують регуляцію обміну речовин. Це залежить і від стану самої судинної стінки, і нервово-гормональної регуляції її проникності. З підвищенням рівня холестерину (ХС) в крові (*загального холестерину*) внаслідок порушення регуляції обміну (а рівень підвищується іноді у 1,5 і 2 рази вище за норму) шанси інфільтрації судин істотно зростають. Проте складний механізм формування і розвитку атеросклерозу цим не вичерпується: на попадання холестерину в судинні стінки або ж на його стабілізацію в кров'яному руслі (без проникнення в них) впливають багато інших речовин, що стабілізують обмін жирів і жироподібних речовин. Таким ліпотропним чинником є, наприклад, достатній рівень в крові ненасичених жирних кислот, дія деяких речовин з групи вітамінів, речовин класу фосфоліпідів, а також групи речовин, які сприяють енергетичній переробці холестерину, перетворенню його на інші речовини. Всі ці складні обмінні процеси, якими до певної міри визначається ступінь ризику розвитку атеросклерозу, у свою чергу тісно залежать від функцій головної хімічної фабрики організму – *печінки* і особливо від стану *нервової і гормональної регуляції*, – що погоджує та координує обмін речовин. Це також пов'язано з такими зовнішніми умовами і обставинами в житті людини, як особливості харчування, фізичною активністю, рівнем і частотою нервово-емоційних стресів, що порушують нервову регуляцію та координацію обмінних процесів.

Холестерин, $\frac{2}{3}$ якого утворюється з оцтової кислоти – проміжного продукту вуглеводного обміну, виділяється з організму з жовчю, калом. Саме тому корисні жовчогінні, проносні та судинорозширювальні засоби, ліпотропні речовини – холін, метіонін, вітаміни: В12, аскорбінова й нікотинова кислоти. Проте значне зменшення його вмісту в організмі зумовлює недокрів'я, оскільки холестерин посилює активність еритроцитів, дію статевих гормонів, впливає на концентрацію розчинних у жирах вітамінів і кальцію. Тому його дефіцит призводить до ослаблення діяльності серця і м'язів, зневапнення кісток, схильності до запалень і хворобливості.

Що ж знижує стійкість судинної стінки по відношенню до «десанту» холестерину? По-перше, підвищений артеріальний тиск (*артеріальна гіпертензія*), викликаючи посилення механічного навантаження та мікротравматизацію судинної стінки, призводить до патологічно підвищеної проникності стінки артерій до холестерину. При артеріальній гіпертонії порушується і навіть пригнічується активність деяких ферментів в самій

судинній стінці (наприклад, ліпопротеїнової ліпази), від яких залежить розщеплення холестерину і ліпопротеїдів, що накопичилися в судинній стінці. Також, артеріальна гіпертонія пов'язана з *підвищенням здатності крові до згортання*, тобто до тромбоутворення, до підвищеної здатності клітин до *агрегації*. Дуже сильно *атерогенно* діє через пошкодження судинної стінки, згубна звичка багатьох людей до паління. Так, паління призводить до збільшення загального холестерину та бета-холестерину. Було показано, що стійкість судинної стінки по відношенню до ліпопротеїдів залежить від співвідношення двох біологічно активних речовин, що відносяться до класу простагландинів, – тромбоксана (що міститься головним чином в тромбоцитах крові) і простацикліна (що знаходиться в стінках великих артерій). Перший з цих агентів діє атерогенно, другий навпаки антиатерогенно, граючи роль захисного агента, що блокує інфільтрацію холестерину в судини (простациклін одночасно сприяє і стабілізації підвищеного артеріального тиску).

Так от, паління викликає різке зниження активності простациклінового захисного чинника. Не можна не враховувати і те, що нікотин – це отрута одночасно для судинної і нервової систем, тому глибокі розлади нервової регуляції, викликані палінням, посилюють дискоординацію обмінних процесів, сприяючи атеросклерозу, та, з іншого боку, підсилюють порушення проникності судинної стінки, яка також регулюється нервовою системою.

Лікувальна дія фізичних вправ в першу чергу проявляється в позитивному впливі на обмін речовин, діяльність нервової та ендокринної систем, які регулюють всі види обміну речовин. Проведені дослідження переконують, що систематичні заняття фізичними вправами нормалізують вміст ліпідів в крові. Численні спостереження за хворими на атеросклероз та людьми літнього віку також свідчать про сприятливу дію різної м'язової активності. Так, при підвищенні холестерину в крові курс ЛФК часто знижує його до нормальних величин. Застосування фізичних вправ спеціальної лікувальної дії, наприклад, поліпшують периферійний кровообіг, сприяють відновленню моторно-вісцеральних зв'язків, порушених внаслідок захворювання. В результаті реакції серцево-судинної системи стають адекватними, зменшується кількість спотворених реакцій. Спеціальні фізичні вправи покращують кровообіг тієї ділянки або органу, живлення яких порушене внаслідок ураження судин. Рухова активність здатна протидіяти перерозподілу солей кальцію в організмі, властивому старінню, тобто дає

антисклеротичний ефект. Систематичні фізичні вправи зменшують ризик ішемічної хвороби серця. Припускають також наявність іншого виду антисклеротичного ефекту тренування – механічного. При руховій активності можливості відкладення солей кальцію в м'язах, сухожилках і суглобах знижуються. Фізичні вправи із змінами положення тіла та різноспрямованими прискореннями, що вимагають швидких змін тону судин у зв'язку із зміщенням маси крові є антисклеротичною гімнастикою для кровоносних судин. Систематичні заняття розвивають колатеральний (обхідний) кровообіг. Під впливом фізичних навантажень нормалізується вага. При початкових ознаках атеросклерозу та наявності факторів ризику для профілактики подальшого розвитку захворювання необхідно усунути ті з них, на які можливо впливати. Тому так ефективні заняття фізичними вправами, дієта із зниженням продуктів, багатих на холестерин та жир, і відмова від паління.

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

Фізичні навантаження дозуються в залежності від функціонального стану хворого. Зазвичай вони спочатку відповідають фізичним навантаженням, що застосовують для хворих, віднесених до I функціонального класу. Потім заняття слід продовжити в групі здоров'я, в клубі любителів бігу або самотійно. Такі заняття проводяться 3–4 рази на тиждень по 1–2 год. Вони повинні продовжуватися постійно, оскільки атеросклероз має хронічний перебіг, а фізичні вправи для всіх м'язових груп попереджають його подальший розвиток. 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.

Рецепти народної медицини при атеросклерозі

1. Корисно приймати по 3 столові ложки соняшникової або оливкової олії щоденно.

2. Мед, розтерті яблука та цибулю змішати в рівних співвідношеннях. Суміш зберігати у холодильнику (не більше 3-4 діб). Приймати по 1 столовій ложці 3 рази на день до їди.

3. Залити 1 ст. ложку подрібненого насіння кропу 1 склянкою окропу, настояти 20 хв. Приймати по 1-2 ст. ложки 4 рази на день.

4. Береза: 10 г сухих бруньок на 1 склянку води, кип'ятити 15 хвилин; по 1 ст. ложці 3-4 рази на день. Листя: 10-15 г свіжого листя на 1 склянку окропу, настоювати 4-5 годин; вживати по 1 столовій ложці 4-5 разів на день.

5. Глід колючий. Свіжі плоди – у будь-якому вигляді. Відвар: 20 г сухих плодів на 1 склянку окропу, кип'ятити 10-15 хв; вживати по 1 ст. ложці 3 рази на день.

6. Часник у їжу у будь-якому вигляді.

Ішемічна хвороба серця – гостре або хронічне ураження серцевого м'яза, викликане недостатністю кровопостачання міокарда внаслідок патологічних процесів у вінцевих артеріях. Серед захворювань серцево-судинної системи вона найбільш розповсюджена, супроводжується втратою працездатності та високою смертністю. Виникненню цього захворювання сприяють фактори ризику. Особливо несприятлива наявність одночасно декількох факторів ризику: наприклад, малорухливий спосіб життя та паління збільшують можливість захворювання у 2–3 рази.

Основою ІХС – є дисбаланс між постачанням міокарда киснем і потребою серця в ньому. Найчастіше причиною ІХС буває атеросклероз вінцевих артерій, рідше – спазм їх.

Найхарактерніші клінічні прояви цієї недуги: первинна зупинка серця, стенокардія, інфаркт міокарда та його безбольові форми, які проявляються порушенням ритму серця або серцевою недостатністю чи одночасно і першим і другим. Основні фактори ризику виникнення цього захворювання такі: ожиріння, збільшення рівня ліпідів у крові, артеріальна гіпертензія, мала фізична активність, паління тютюну. Мають значення також спадковість, робота, пов'язана з великим психоемоційним напруженням, наявність цукрового діабету. Жінки, які застосовують гормональні протизаплідні засоби, повинні знати, що паління тютюну збільшує у них ризик виникнення інфаркту міокарда більш як у 4 рази.

Особам молодого віку, котрі мають спадкову обтяженість, надмірну масу тіла, нейроциркуляторну дистонію по гіпертензивному типу, радять не обирати

професію, пов'язану з малою фізичною активністю та великим психічним напруженням. Особи, які вже захворіли на ІХС, повинні бути обізнані із заходами вторинної профілактики, бо додержання їх допоможе загальмувати прогресування хвороби, уникнути ускладнень. Вони мусять знаходитися під постійним наглядом дільничного лікаря, а в необхідних випадках – і спеціаліста-кардіолога.

Стенокардія, або грудна жаба, є одним із найпоширеніших проявів ІХС. **Стенокардія – клінічна форма ішемічної хвороби**, при якій виникають напади раптового болю в грудях, зумовлені гострою недостатністю кровообігу серцевого м'яза, в більшості випадків є наслідком атеросклерозу вінцевих артерій. Болі локалізуються за грудиною або зліва від неї, віддають у ліву руку, ліву лопатку, шию і бувають стискаючого, тиснучого або пекучого характеру та можуть супроводжуватися відчуттям страху, неспокою. Біль найчастіше виникає при фізичному напруженні, підйомах, швидкій ході, хвилюванні, негативних емоціях, отже, хворому на ІХС слід уникати цих негативних чинників. Значно рідше спостерігається інша локалізація болю.

Розрізняють **стенокардію напруги**, коли напади болю виникають при фізичному навантаженні (ходьба, підйом по сходах, перенесення вантажів), і **стенокардію спокою**, при якій напад виникає без фізичних зусиль, наприклад, під час сну. За перебігом буває декілька варіантів (форм) стенокардії: **рідкісні напади стенокардії**, **стабільна стенокардія** (напади в одних і тих же умовах), **нестабільна стенокардія** (почастішання нападів, які виникають при меншій, ніж раніше, нарузі), **передінфарктний стан** (напади зростають по частоті, інтенсивності і тривалості, з'являється стенокардія спокою).

Пацієнт повинен знати, що звична робота, навіть відносно важка, переноситься краще, ніж нова, незвична, а також те, що напади стенокардії часто виникають ранком, при переході від стану спокою до активного життя. Особливо небезпечна робота, під час виконання якої руки піднімають над головою. Якщо у хворого, який довгий час страждає стабільною стенокардією напруження, при тому ж фізичному та емоційному навантаженні напади частішають, стають тяжчими, то це може бути ознакою передінфарктного стану і такому пацієнтові треба рекомендувати відповідний режим та лікування. Особливо загрозові в цьому відношенні напади, які виникають вночі або ранком, до вставання з ліжка, і які до кінця не знімаються нітрогліцерином. Атеросклеротичні зміни вінцевих артерій серця погіршують приток крові, що є

причиною розростання сполучної тканини і зниження кількості м'язової, оскільки остання дуже чутлива до нестачі живлення. Часткове заміщення м'язової тканини серця на сполучну у вигляді рубців називається **кардіосклерозом** і викликає зниження скоротливої функції серця, швидку втому при фізичній праці, задишку, серцебиття. З'являються болі за грудиною і в лівій половині грудної клітки, знижується працездатність.

У лікуванні стенокардії важливе значення має регламентація рухового режиму: необхідно уникати фізичних навантажень, що призводять до нападу при нестабільній стенокардії та передінфарктному стані. Режим обмежують аж до ліжкового. Дієта повинна бути з обмеженням об'єму та калорійності їжі. Необхідно приймати медикаменти, що поліпшують в'язковий кровообіг та знімають емоційну напругу.

План лікування стенокардії включає декілька істотних компонентів. Перш за все потрібно заспокоїти хворого, переконати його, що загроза життю відсутня. Слід також домагатися усунення або принаймні зменшення факторів ризику ІХС. Це, якщо і не припинить, то в усякому разі загальмує її прогресування. Треба виробити для пацієнта і рекомендувати йому такий режим життя та праці, завдяки якому напади стенокардії або зовсім не виникатимуть, або будуть зведені до мінімуму. Серйозну увагу потрібно звернути на лікування супутніх захворювань, котрі рефлексорним шляхом можуть підсилювати напади стенокардії.

Найкращий засіб швидкої допомоги при нападі стенокардії – нітрогліцерин (1 таблетка або аерозоль 2-3 дози під язик), який завжди повинен бути у хворого. Нітрогліцерин краще приймати лежачи чи сидячи, бо він може знижувати артеріальний тиск, викликати запаморочення. В разі відсутності ефекту через 5 хв приймають другу таблетку. Якщо вона не допомагає, ще через 5 хв – третю. Коли біль не проходить і після неї, то треба викликати швидку допомогу, а до прибуття її ввести внутрішньом'язово – 2 мл 50 % розчину анальгін та 1 мл 1 % розчину димедролу, дати таблетку аспірину

(доза – 0,325). Нітрогліцерин може викликати головний біль, але цього можна уникнути, якщо покласти під язик разом з ним валідол. Якщо головний біль все ж виник, то його можна зняти, прийнявши анальгін. Хворому пояснюють, що наявність головного болю, а іноді і незначної артеріальної гіпотензії свідчить про ефективність препарату, а при повторних прийомах нітратів біль буде менш інтенсивним або може й не виникнути.

Лікар підбирає найефективніший для кожного хворого антиангінальний засіб та оптимальну разову дозу його, а краще – їх комбінацію, бо лікування одним препаратом – це лише перший ступінь, який допомагає далеко не завжди. Іноді для підбору разової дози доводиться, за відсутності протипоказань, призначити хворому велоергометрію, попередньо обґрунтувавши її необхідність.

Враховуючи побічні дії антиангінальних препаратів, розвиток толерантності до нітратів, наявність синдрому відміни після тривалого прийому бета-блокаторів, треба по можливості обмежувати їх прийом. З іншого боку, не менш небезпечним є пізнє їх призначення, особливо у недостатній дозі. Коли напади стенокардії напруження виникають рідко і лише при значному або незвичному фізичному чи психічному навантаженні (I функціональний клас), то іноді урегулювання режиму праці, раціональне працевлаштування, призначення транквілізаторів сприятимуть їх ліквідації. Якщо ж цього недостатньо, то пацієнтові рекомендують так звану спорадичну схему прийому нітратів пролонгованої дії, а саме: призначення їх лише у період значного фізичного чи емоційного навантаження.

У разі розвитку більш тяжких форм стенокардії напруження (II–IV функціональні класи) хворий мусить приймати антиангінальні препарати тривалий час, а іноді й постійно. Щоб уникнути розвитку толерантності до нітратів, їх треба приймати по можливості не частіше ніж 2 рази на день, комбінуючи з бета-блокаторами. Якщо після 5–7 тиж. прийому нітратів зробити 3–5-денну перерву, то ефективність їх поновиться.

При тяжкій стенокардії (IV функціональний клас) кожен наступну дозу слід приймати за півгодини до закінчення дії попередньої або навіть і раніше, якщо серце починає «нити». Звичайно такі хворі мусять прийняти першу таблетку нітрату вранці за півгодини до вставання, щоб створити оптимальні умови для перенесення ранкового фізичного і психічного навантаження, а далі приймати їх кожні 4–6 год. до їди, запиваючи водою. Останню таблетку бажано прийняти в ліжку, перед сном, або замінити її прийом накладанням на верхню частину грудної клітки нітрогліцеринової мазі, нанесеної на поліетиленову плівку. Треба також попередити хворих (особливо похилого віку) про можливість розвитку під впливом нітратів запору і рекомендувати їм профілактичну дієту. Необхідно також пам'ятати, що нітрати протипоказані хворим на глаукому.

Поряд із медикаментозним лікуванням ІХС можна застосовувати фізіотерапію.

Завдання фізіотерапії: розширити вінцеві судини, поліпшити циркуляцію крові в них, нормалізувати реактивність нервової системи, вплинути на атеросклеротичний процес; блокувати вплив виникаючих патологічних рефлексів; поліпшити кровопостачання та живлення серцевого м'яза та зміцнити його.

Разом із судинорозширювальними засобами під час нападу рекомендується ванна ручна (ножна), 39–40°, 15–20 хв. Між нападами на початковій стадії захворювання на тлі створення лікувально-охоронного режиму, психотерапії, лікувального харчування і медикаментозної терапії призначаються:

1) ванни з поступовим підвищенням температури (по Гауффе), від 37 до 42°, 20–25 хв, через день або щодня;

2) діатермія на ділянку серця, 6–12 хв, через день (при відсутності вираженого коронарсклерозу). Після процедури відпочинок лежачи протягом 40–60 хв;

3) кальцій-електрофорез загальний по Вермелю. Анод – на міжлопаткову ділянку, 20–30 хв, через день;

4) новокаїн-електрофорез на ділянку серця. Активний електрод з прокладкою 8x12 см кладуть на зону гіперальгезії, а за відсутності її – на зону іррадіації стенокардійного болю. Другий електрод з прокладкою 12x17 см розміщують на попереку. Сила струму – 5–8 мА, 6–10–15 хв, щодня або через день (при атеросклерозі вінцевих судин і кардіосклерозі з метою блокади патологічної імпульсації);

5) дарсонвалізація на ділянку серця, 5 хв., щодня (при ангіоневротичній формі);

6) ультрафіолетове опромінення ділянки серця і хребта від шкірного метамера (С6– Д4) полями, 2 біодози, через 1–2 дні, або опромінення ділянки серця через перфорований локалізатор, 2–3 біодози, щодня, всього 4–6 сеансів;

7) мікрохвильова терапія ділянки серця 10 хв, щодня або через день;

8) діадинамотерапія ділянки лівого зірчастого вузла, щодня або через день;

9) електросон (3–5 імпульсів в 1 с), 20–40 хв, щодня;

10) УВЧ-поле на ділянку шийних симпатичних вузлів, доза нетеплова, 5–8 хв, через день або

11) платифілін-йод-електрофорез загальний по Вермелю. Анод розташовують в міжлопатковій ділянці, 20 – 30 хв, через день або

12) калій-магній-електрофорез на ліву підключичну ділянку. Катод розташовують в поперековій ділянці. Сила струму – 10 мА, 10–15 хв, щодня або через день;

13) новокаїн-електрофорез на ділянку серця і верхньогрудних хребців (роздвоєним анодом). Катод розташовують в поперековій ділянці, 10–15 хв, щодня або через день (при стенокардії, що поєднується із деформуючим спондиліозом та вторинним радикулітом);

14) кисневі, азотні або хвойні ванни (35–36°), 10– 15 хв, через день (при ангіоневротичній формі стенокардії);

15) лікувальна гімнастика за спеціальним комплексом, прогулянки у поєднанні із пасивним відпочинком на повітрі, загальні та часткові обливання;

16) аеротерапія у всі пори року. У осінньо-зимовий період рекомендується лежання в спальних мішках, в літній час дозволяються повітряні ванни при ефективно-еквівалентній температурі не вище 22°, 20–40–60 хв, щодня.

При хронічній коронарній недостатності призначають електрофорез на ділянку серця нікотинової кислоти. Активний електрод з прокладкою 8x12 см – з катода, електрод з прокладкою 2x1 см – на міжлопаткову ділянку. Сила струму – 5–10 мА, 10–15 хв, 3 сеанси через день, потім щодня.

Призначають електрофорез спиртового розчину нітрогліцерину, ампліпульс на ділянку серця та шийний відділ хребта, електросон, лікування дециметровими мікрохвилями, магнітотерапію, лазеротерапію.

Фізіотерапія дозволяє знизити дозу антиангінальних лікарських засобів і тим самим зменшити ризик їхньої побічної дії. Систематичне адекватне лікування ІХС треба проводити під постійним наглядом лікаря. За цих умов ризик трансформування стенокардії в інфаркт міокарда істотно зменшується.

У разі неефективності консервативного лікування потрібна консультація кардіохірурга для вирішення питання про можливість хірургічного лікування (аортокоронарне шунтування, балонне розширення звуженої вінцевої артерії). До цієї консультації хворого потрібно психологічно підготувати.

Завдання ЛФК: стимулювати нейрогуморальні регуляторні механізми для відновлення нормальних судинних реакцій при м'язовій роботі та поліпшити функцію серцево-судинної системи, активізувати обмін речовин (боротьба з атеросклерозом), поліпшити емоційно-психічний стан, забезпечити адаптацію до фізичних навантажень.

В умовах стаціонарного лікування при нестабільній стенокардії та передінфарктному стані до занять лікувальною гімнастикою приступають після припинення сильних нападів у ліжковому режимі. При інших варіантах стенокардії хворий знаходиться на палатному режимі. Проводиться поступове розширення рухової активності і проходження всіх подальших режимів.

Методика ЛФК така ж, як при інфаркті міокарда. Перехід з режиму на режим здійснюється в ранні терміни. Нові початкові положення (сидячи, стоячи) включаються в заняття відразу ж, без попередньої обережної адаптації. Ходьба на палатному режимі починається з 30–50 м і доводиться до 200–300 м, на вільному режимі – до 1–1,5 км і більше. Темп ходьби повільний, з перервами для відпочинку.

На санаторному або поліклінічному етапі відновного лікування руховий режим призначається залежно від функціонального класу, до якого відносять хворого. Тому доцільно розглянути методику визначення функціонального класу на основі оцінки толерантності хворого до фізичного навантаження.

Визначення толерантності до фізичного навантаження (ТФН) і функціонального класу хворого на ІХС

Дослідження проводиться на велоергометрі в положенні сидячи під електрокардіографічним контролем. Хворий виконує 3–5-хвилинні фізичні навантаження, які поступово підвищують, починаючи з 150 кгм/хв – I ступінь, потім при кожному новому ступеню навантаження підвищується на 150 кгм/хв: II ступінь – 300, III ступінь – 450 кгм/хв і т.д. – до визначення граничного навантаження, що переносить хворий. При визначенні ТФН використовуються клінічні та електрокардіографічні критерії припинення навантаження.

До клінічних критеріїв відносяться: досягнення субмаксимальної (75–80 %) вікової ЧСС, напад стенокардії, зниження АТ на 20–30 % або його підвищення до 230/130 мм рт. ст., напад задухи, виражена задишка, різка слабкість, відмова хворого від подальшого проведення проби. До електрокардіографічних критеріїв відносяться зниження або підйом сегменту

ST електрокардіограми на 1 мм і більше, часті (4:40) екстрасистоли та інші порушення збудливості міокарда (пароксизмальна тахікардія, миготлива аритмія, порушення атріо-вентрикулярної, або внутрішньошлуночкової провідності, різке зниження величин зубця R). Пробу припиняють при появі хоча б однієї з вище перелічених ознак. Припинення проби на самому її початку (1–2-а хвилина першого ступеня навантаження) свідчить про вкрай низький функціональний резерв коронарного кровообігу, воно властиве хворим IV функціонального класу (150 кгм/хв або менше). Припинення проби в межах 300–450 кгм/хв також говорить про невисокі резерви в'язцевого кровообігу – III функціональний клас. Поява критерію припинення проби в межах 600 кгм/хв – II функціональний клас, 750 кгм/хв і більше – I функціональний клас.

Окрім ТФН у визначенні функціонального класу мають значення і клінічні дані.

До I функціонального класу відносять хворих з рідкими нападами стенокардії, що виникають при надмірних фізичних навантаженнях з добре компенсованим станом кровообігу та вище вказаною ТФН; до II функціонального класу – з рідкими нападами стенокардії напруги (наприклад, при підйомі вгору, по сходах), із задишкою при швидкій ходьбі і ТФН

450–600 кгм/хв; до III – з частими нападами стенокардії напруги, що виникають при звичайних навантаженнях (ходьбі по рівній місцевості), недостатністю кровообігу – ПА ступеню, порушеннями серцевого ритму, ТФН – 300–450 кгм/хв; до IV – з частими нападами стенокардії спокою або напруги, з недостатністю кровообігу ІІБ ступеню, ТФН – 150 кгм/хв і менше. Хворі IV функціонального класу не підлягають реабілітації в санаторії або поліклініці, їм показано лікування та реабілітація в лікарні.

Методика фізичної реабілітації хворих ІХС на санаторному етапі

Хворі I функціонального класу займаються за програмою тренуючого режиму. У заняттях лікувальною гімнастикою, окрім вправ помірної інтенсивності, допускаються 2–3 короточасні навантаження великої інтенсивності. Тренування в дозованій ходьбі починається з проходження 5 км, дистанція поступово збільшується і доводиться до 8–10 км при швидкості ходьби 4–5 км/год. Під час ходьби виконуються прискорення, ділянки маршруту можуть мати підйом 10–17°. Після того, як хворі добре оволодіють дистанцією в 10 км, вони можуть приступити до тренування бігом підтюпцем в чергуванні з ходьбою. За наявності басейну проводяться заняття в басейні,

тривалість їх поступово збільшується з 30 до 45–60 хв. Використовуються також рухливі та спортивні ігри (волейбол, настільний теніс та ін.). ЧСС при заняттях може досягати 140 скорочень/хв.

Хворі II функціонального класу займаються за програмою щадно-тренуючого режиму. У заняттях лікувальною гімнастикою використовуються навантаження помірної інтенсивності, хоча допускаються короточасні фізичні навантаження великої інтенсивності. Дозована ходьба починається з дистанції в 3 км і поступово доводиться до 5–6. Швидкість ходьби спочатку 3 км/год., потім 4, частина маршруту може мати підйом 5–10°. При заняттях в басейні поступово збільшується час знаходження у воді, а тривалість всього заняття доводиться до 30–45 хв. Прогулянки на лижах здійснюються у повільному темпі. Максимальні збільшення ЧСС – до 130 скорочень/хв.

Хворі III функціонального класу займаються за програмою щадного режиму санаторію. Тренування в дозованій ходьбі починається з дистанції 500 м, яка щодня збільшується на 200–500 м і поступово доводиться до 3 км із швидкістю 2–3 км/год. При плаванні використовується брас, проводиться навчання правильному диханню з подовженим видихом у воду. Тривалість заняття 30 хв. При будь-яких формах заняття використовуються тільки мало інтенсивні фізичні навантаження. Максимальні збільшення ЧСС під час занять до 110 скорочень/хв.

Слід зазначити, що засоби і методика занять фізичними вправами в санаторіях можуть значно відрізнятися внаслідок відмінностей умов, обладнання, підготовки методистів. Багато санаторіїв мають в даний час різні тренажери, перш за все велоергометри, тредбани, на яких дуже легко дозувати навантаження з електрокардіографічним контролем. Наявність водоймища і човнів дозволяє успішно використовувати дозоване веслування. У зимовий час дозована ходьба на лижах – прекрасний засіб реабілітації.

До недавнього часу хворим на ІХС IV класу лікувальна фізкультура практично не призначалася, оскільки вважалося, що вона може викликати ускладнення. Проте успіхи медикаментозної терапії і реабілітації хворих ІХС дозволили розробити спеціальну методику для цього важкого контингенту хворих.

Фізична реабілітація хворих на ІХС ІV функціонального класу

Завдання реабілітації хворих ІХС ІV функціонального класу зводяться до наступного:

- добитися повного самообслуговування хворих;
- залучити хворих до побутових навантажень малої та помірної інтенсивності (миття посуду, приготування їжі, ходьба по рівній місцевості, перенесення невеликих вантажів, підйом на один поверх);
- зменшити прийом ліків;
- поліпшити психічний стан.

Програма занять фізичними вправами повинна мати наступні особливості:

- заняття фізичними вправами проводяться тільки в умовах кардіологічного відділення стаціонару;
- точне індивідуальне дозування навантажень здійснюється за допомогою велоергометра з електрокардіографічним контролем;
- застосовують навантаження малої інтенсивності не більше 50–100 кгм/хв;
- навантаження збільшують не за рахунок підвищення інтенсивності навантаження, а за рахунок подовження часу її виконання;
- проводять заняття тільки після стабілізації стану хворого, досягнутої комплексним медикаментозним лікуванням.

Методика занять зводиться до наступного. Спочатку визначається індивідуальна ТФН. Зазвичай у хворих ІV функціонального класу вона не перевищує 200 кгм/хв. Встановлюють 50 % рівень навантаження, тобто в даному випадку – 100 кгм/хв. Це навантаження і є тренуючим, тривалість роботи спочатку – 3 хв. Воно проводиться під контролем інструктора і лікаря 5 разів на тиждень. При стабільно адекватній реакції на це навантаження воно подовжується на 2–3 хв і доводиться протягом деякого терміну до 30 хв за одне заняття. Через 4 тижні проводиться повторне визначення ТФН. При її підвищенні визначається новий 50 %-ний рівень, тривалість тренувань – до 8 тижнів. Перед тренуванням на велотренажері або після нього хворий займається лікувальною гімнастикою сидячи. У заняття включаються вправи для дрібних і середніх груп м'язів з кількістю повторень 10–12 і 4–6 разів відповідно. Загальна кількість вправ – 13–14. Заняття на велотренажері припиняються при появі будь-якої з ознак погіршення коронарного кровообігу,

про які мовилося вище. Для закріплення досягнутого ефекту стаціонарних занять хворим рекомендується домашнє тренування в доступній формі. У осіб, що припинили тренування вдома, вже через 1–2 місяці спостерігається погіршення стану.

На поліклінічному етапі реабілітації програма занять хворих ІХС має вельми схожий характер з програмою амбулаторних занять хворих після інфаркту міокарда, але із сміливішим нарощуванням об'єму інтенсивності навантажень.

Масаж при хронічній ішемічній хворобі серця та при стенокардії

У системі реабілітації хворих на хронічну ішемічну хворобу серця (ІХС) широко застосовується масаж. Масаж, діючи в синергізмі з дозованими фізичними навантаженнями, стимулює біологічні захисні сили організму, сприяє швидшій адаптації і нормалізації функцій нервової, судинної і симпатико-адреналової систем. Його нервово-рефлекторний та гуморальний вплив підсилює позитивний ефект фізичних вправ, що покращує коронарний кровообіг, кровообіг в малому і великому колах, активізує обмін речовин і трофічні процеси в тканинах, підвищує поглинання тканинами кисню, рівень окисно-відновних процесів у м'язах. Масаж усуває застійні явища, полегшує роботу лівого передсердя та лівого шлуночка, підвищує нагнітальну здатність серця. У хворих хронічною ІХС адекватні фізичні навантаження (дозована ходьба, лікувальна гімнастика) мають позитивнішу дію, якщо вони поєднуються з процедурами масажу. Масаж прискорює перехід кислих продуктів з м'язової тканини в кров, що підвищує працездатність м'язів, швидко ліквідує стомлення після фізичних навантажень. Тренування серця сприяє розвитку стійкості його до різних навантажень. Масаж виражено впливає на психіку, що також є важливим в реабілітації хворих на хронічну ішемічну хворобу серця та постінфарктний кардіосклероз. Психотерапевтична дія масажу допомагає хворому долати страх і сумніви, народжує впевненість в можливість відновлення активної здатності до фізичної та розумової роботи.

Під впливом масажу у хворих змінюються показники осцилографічної кривої, що характеризує стан тону судин і величину артеріального тиску. Зміни гемодинаміки носять сприятливий характер при адекватних діях відповідно до патогенетичних та клінічних особливостей захворювання.

Показання: атеросклероз з переважним ураженням коронарних судин, хронічна коронарна недостатність з функціональними спазмами вінцевих артерій у зв'язку з фізичним перенапруженням, при хвилюванні та емоціях

негативного характеру (стенокардія напруги). А. Ф. Вербов (1966) рекомендує до призначення масажу перевіряти больову чутливість в зонах Захар'їна–Геда, виявляти зміни в тканинах і м'язах для уточнення дозування масажу. Н.А. Глаголева (1971) підкреслює, що масаж можна застосовувати тільки в період між нападами, а при поєднанні стенокардії із гіпертонічною хворобою, церебросклерозом чергувати масаж комірцевої зони з електрофорезом еуфіліну. При супутньому спондиліозі без корінцевого синдрому Н.А.Белая (1974) рекомендує «масаж спини для дії на міжхребцеві диски і весь хребет».

План масажу: дія на паравертебральні зони спинномозкових сегментів С6–С4, D6–D2, D12–L1, масаж грудини, ділянки серця, міжлопаткової ділянки і лівого плеча, дихальні рухи, масаж нижніх та верхніх кінцівок. Положення хворого стійке: лежачи або сидячи, з опорою голови на руки, об валик, подушку.

Методика. Масаж спини: площинне погладжування паравертебральних зон від нижніх сегментів до верхніх, трапецієподібного м'яза, задньої поверхні шиї і грудинно-ключично-соскоподібних м'язів, розтирання цих ділянок, розминання (поздовжнє і поперечнє) найширшого м'язу спини, трапецієподібного і грудинно-ключично-соскоподібних м'язів, зрушення м'язів спини, вібрація (переривиста, кінчиками пальців), ніжне поплескування долонею, погладжування, струс грудної клітки.

Масаж верхньої частини грудини, ділянки серця, міжлопаткової ділянки і внутрішньої поверхні лівого плеча: погладжування (кругове, площинне поверхнєве і глибоке, граблеподібне) міжреберних проміжків від грудини до хребта; розтирання ділянки серця, грудини, міжлопаткової ділянки і міжреберних проміжків, розминання грудних м'язів і валяння м'язів лівого плеча, вібраційне погладжування міжлопаткової ділянки і ділянки серця, дихальні рухи.

Масаж нижніх і верхніх кінцівок проводять в положенні хворого лежачи на спині. Застосовують прийоми погладжування і розминання широкими штрихами. Тривалість процедури масажу – 15 – 20 хв. Курс лікування – 12 сеансів, через день.

Ароматерапія: лавандова олія для інгаляцій перед сном при безсонні, серцебитті, нападах стенокардії.

Рецепти народної медицини при стенокардії

Взяти 1 л меду, 10 лимонів, 5 головок часнику. З лимонів вичавити сік, часник почистити, промити, пропустити через м'ясорубку. Все змішати та залишити в закритій банці в прохолодному місці на тиждень. Приймати по 4 ч. ложки 1 раз на день, причому пити потрібно повільно, з проміжками по 1 хв між кожною ложкою.

ЛЕКЦІЯ № 3

ТЕМА: ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ІНФАРКТІ МІОКАРДА НА СТАЦІОНАРНОМУ ТА САНАТОРНОМУ ЕТАПАХ

План лекції:

1. Етіологія та патогенез інфаркту міокарда (ІМ).
2. Види інфарктів міокарда.
3. Етапи реабілітації хворих на інфаркт міокарда.
4. Стаціонарний етап реабілітації хворих:
 - а) завдання ЛФК на першому етапі реабілітації;
 - б) класи тяжкості хворих на інфаркт міокарда.
5. Ступені активності хворого в залежності від класу тяжкості захворювання.
6. Санаторний етап реабілітації хворих на ІМ.

Серце людини – основний двигун, мотор системи кровообігу перекачує за хвилину близько 4,5–5 л крові (у спокої). Це складає близько 7,2 т крові на добу, а така значна робота необхідна для безперебійного транспортування до всіх органів і тканин необхідної кількості кисню та поживних речовин. Перекачувана серцем кров – це свого роду постійно рухома річка життя. Важливо розуміти, що в постійному кровопостачанні має потребу і саме серце, і на «живлення» його виділяється дуже істотна частка загального кровопостачання у зв'язку з надзвичайно інтенсивною роботою, що виконується серцевим м'язом. Так, якщо серце складає лише 0,4–0,5 % маси всього тіла (в середньому у здорової людини воно важить близько 300 г), то зі всього об'єму крові, що перекачується серцем за хвилину, не менше 6–10 % йде на живлення (кровопостачання) самого серця.

Фактично інтенсивність кровопостачання серця приблизно у 15 разів вища, ніж середній його показник на масу тіла. У людини, що знаходиться у спокої, на кровопостачання серця подається кожну хвилину 0,3–0,5 л крові (можна заміряти об'єм хвилинного кровопостачання серця і порівняти ці дані з нормативними в конкретних умовах). Кров надходить у серце через дві великі артеріальні судини – *ліву і праву вінцеві (коронарні) артерії* серця. Судини ці є першими гілками найбільшої артерії – аорти, що виносить кров з лівого

шлуночку серця. Коронарні судини відходять від аорти відразу ж на її початку (у декількох міліметрах від її кореня), потім проходять по поверхні серця, утворюючи свої дочірні гілки, а надалі розгалужуються та занурюються в серцевий м'яз.

Підкреслимо декілька особливостей кровообігу серця. По-перше, при потребі в посиленому кровопостачанні – в терміновій подачі підвищеної кількості кисню (а ця необхідність виникає при фізичному навантаженні або при нервово-емоційній напрузі) – в серці, на відміну від інших органів та тканин, не підключаються і не відкриваються додаткові, обхідні або паралельні (так звані колатеральні) судини. Таких анатомічних пристроїв в здоровому серці просто немає. Серцевий м'яз, проте, навіть при звичайному навантаженні вилучає з крові коронарних судин максимальну кількість наявного в ній кисню. У разі ж великого і навіть надзвичайного навантаження ступінь і повнота вилучення кисню з крові, що протікає через серце, вже не можуть збільшитися (хоча це відбувається при гострому кисневому голодуванні в інших тканинах).

Ось чому гостра, різко збільшена потреба серця в кисні та поживних речовинах може бути покрита практично лише за рахунок тільки одного **резервного механізму** – різкого розширення стінок вінцевих артерій. Доведено, що нормальні коронарні артерії, наприклад, у здорових молодих людей, максимально розширившись, в змозі пропустити за 1 хв п'ятикратний об'єм крові (по відношенню до рівня у спокої, тобто 1,5–2 л за 1 хв). Це і є своєрідний **коронарний резерв**, що має серце.

Отже, при посиленій роботі серця (а об'єм подачі крові іноді потрібно збільшити відразу в 4–5 разів) підвищений приток крові може бути забезпечений лише за рахунок різкого розширення вінцевих (коронарних) судин. Але таке розширення можливе тільки для судин, не уражених атеросклерозом.

В результаті атеросклерозу просвіт судини (коронарної) сильно звужується (іноді навіть на 75–80 % і більше). Крім того, **склеротична коронарна артерія** та ще з **кальцинозом** перетворюється на щільну трубку, нездатну в авральний момент розширитися. Коронарний резерв складає 400–500 % (тобто на висоті максимального розширення вінцевих судин об'єм коронарного кровотоку у 4–5 разів перевищує об'єм кровопостачання серця у спокої). Ось яку добавку в подачі кисню серцю можуть забезпечити незмінні коронарні судини в періоди самої напруженої діяльності! А при

атеросклеротичному їх ураженні коронарний резерв замість 500 % може скласти лише 200 %, а то й 150 або навіть 120 %.

Це означає, що при великому фізичному навантаженні або нервово-емоційному збудженні потреба серця в кисні може збільшитися у 4–5 разів, а постачання киснем через склеротичні коронарні судини або практично не зростає, або зростає недостатньо, що не покріє різко збільшену потребу. В цих умовах в клітинах серцевого м'яза виникне **кисневий борг** (кисневе голодування). Дефіцит кисню в тканинах внаслідок зниженого кровопостачання носить назву **ішемії**. Таким чином, виражений ступінь атеросклерозу коронарних судин, може стати причиною періодичного виникнення ішемічних явищ – кисневого голодування – в різних ділянках серцевого м'яза.

Інфаркт міокарда (ІМ) – це ішемічний некроз серцевого м'яза, зумовлений коронарною недостатністю. У більшості випадків провідною етіологічною основою інфаркту міокарда є коронарний атеросклероз. Разом з головними чинниками гострої недостатності коронарного кровообігу (тромбоз, спазми, звуження просвіту, атеросклеротична зміна коронарних артерій) велику роль в розвитку інфаркту міокарда грають недостатність колатерального кровообігу у вінцевих артеріях, тривала гіпоксія, надлишок катехоламінів, нестача іонів калію і надлишок натрію, що зумовлюють тривалу ішемію клітин. Коронарні артерії є кінцевими, тому після закупорки однієї з великих гілок вінцевих судин кровоток в міокарді зменшується в десятки разів і відновлюється значно повільніше ніж в інших тканинах при аналогічній ситуації. Скорочувальна здатність ураженої ділянки міокарда різко падає, а потім повністю зникає. Фаза ізометричного скорочення серця супроводжується пасивним розтягненням ураженої ділянки серцевого м'яза, що в подальшому може призвести до розриву на місці свіжого інфаркту, або до розтягнення і утворення аневризми на місці рубцювання інфаркту.

Інфаркт міокарда – захворювання поліетіологічне. У його виникненні безперечну роль грають фактори ризику: гіподинамія, надмірне харчування, ожиріння, стреси та ін. Всю ділянку ураження при інфаркті міокарда можна поділити на три зони: центральна зона некрозу, навколо неї – зона «ушкодження» і периферійна – зона ішемії. Наявність зони некрозу, а в подальшому рубця пояснює зміни комплексу QRS, зокрема, появу глибокого зубця Q. Зона «ушкодження» зумовлює зміщення сегмента RST, а зона ішемії призводить до зміни зубця T. Розміри і локалізація інфаркту міокарда залежать

від калібру і топографії закупореної або звуженої артерії, у зв'язку з чим розрізняють:

а) обширний інфаркт міокарда – великовогнищевий, що захоплює стінку, перегородку, верхівку серця, Q- позитивний;

б) дрібновогнищевий інфаркт, що вражає частину стінки, Q- негативний.

При інтрамуральному інфаркті міокарда некроз вражає внутрішню частину м'язової стінки, а при трансмуральному – всю товщу стінки. Місце некрозу заміщається сполучною тканиною, яка поступово перетворюється на рубець. Розсмоктування некротичних мас і утворення рубцьової тканини триває 1,5–3 місяці.

Захворювання зазвичай починається з появи інтенсивних болей за грудиною та в ділянці серця, вони тривають більше 15-20 хв, а іноді 1–3 дні, мають хвилеподібний характер, затихають поволі і переходять у тривалий тупий біль. Болі носять стискаючий, давлячий характер та іноді бувають настільки інтенсивними, що викликають шок, який супроводжується падінням артеріального тиску, різкою блідістю шкіри, холодним потом і непритомністю. Услід за болем протягом 30 хв (максимум 1–2 год.) розвивається гостра серцево-судинна недостатність. На 2–3-й день підвищується температура, розвивається нейтрофільний лейкоцитоз, збільшується швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ). Вже в перші години розвитку інфаркту міокарда з'являються характерні зміни на електрокардіограмі, що дозволяють уточнити діагноз і локалізацію інфаркту. Медикаментозне лікування в цей період направлене перш за все проти болю, на боротьбу із серцево-судинною недостатністю, а також попередження повторних коронарних тромбозів (застосовуються антикоагулянти – засоби, що зменшують згортання крові, тромболітичні препарати).

Рання рухова активізація хворих сприяє розвитку колатерального кровообігу, сприятливо впливає на фізичний та психічний стан хворих, скорочує період госпіталізації та не збільшує ризику смертельного результату.

Фізична реабілітація хворих на інфаркт міокарда складається з трьох етапів, кожний з яких має свої завдання і відповідні форми ЛФК.

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 по сходах, масаж
Післялікарняний (реадаптація): у реабілітаційному центрі або санаторії, поліклініці	Розширення резервних можливостей серцево-судинної системи, функціональних і резервних можливостей організму. Досягнення максимальної індивідуальної фізичної активності. Підготовка до фізичних побутових і професійних навантажень	Лікувальна гімнастика. Дозована ходьба, ходьба по сходах. Заняття на тренажерах загальної дії (велотренажер та ін.). Елементи спортивно-прикладних вправ та ігор. Масаж. Працетерапія
Підтримуючий (реабілітація, зокрема відновлення працездатності): кардіологічний диспансер, поліклініка, лікарсько-фізкультурний диспансер	Підтримка фізичної працездатності та її подальший розвиток. Вторинна профілактика	Фізкультурно-оздоровчі форми гімнастичних вправ, спортивно-прикладні та ігрові. Працетерапія

Стаціонарний етап реабілітації хворих

Фізичні вправи на цьому етапі мають велике значення не тільки для відновлення фізичних можливостей хворих на інфаркт міокарда, але важливі як засіб психологічної дії, що вселяють у хворого віру в одужання і здатність повернутися до праці та в суспільство. Тому, чим раніше і з урахуванням індивідуальних особливостей захворювання почнуться заняття лікувальною гімнастикою, тим кращим буде загальний ефект. Фізична реабілітація на стаціонарному етапі спрямована на досягнення такого рівня фізичної активності хворого, при якому він міг би обслуговувати себе, піднятися на один поверх по сходах і здійснювати прогулянки до 2–3 км у 2–3 прийоми протягом дня без істотних негативних реакцій.

Завдання ЛФК на першому етапі передбачають:

- профілактику ускладнень, пов'язаних з ліжковим режимом (тромбоемболія, застійна пневмонія, атонія кишечника та ін.);
- поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи (в першу чергу тренування периферійного кровообігу при щадному навантаженні на міокард);
- створення позитивних емоцій і тонізуючої дії на організм;
- тренування ортостатичної стійкості і відновлення простих рухових навиків.

На стаціонарному етапі реабілітації залежно від тяжкості перебігу захворювання всіх хворих на інфаркт поділяють на 4 класи. В основу цього поділу хворих покладені різні види поєднань таких основних показників особливостей перебігу захворювання, як величина та глибина ІМ, наявність і характер ускладнень, вираженість коронарної недостатності.

Таблиця 2

Класи тяжкості хворих на інфаркт міокарда

Дрібновогнищевий інфаркт без ускладнень, Q-негативний	1-й клас
Дрібновогнищевий інфаркт з ускладненнями, інтрамуральний без ускладнень, Q- негативний	1-й або 2-й клас
Великовогнищевий інфаркт з ускладненнями та трансмуральний без ускладнень, Q-позитивний	3-й і 4-й класи
Великий трансмуральний інфаркт з аневризмою або іншими істотними ускладненнями, Q-позитивний	4-й клас

Активізація рухової активності і характер ЛФК залежать від класу тяжкості захворювання.

Програма фізичної реабілітації хворих на ІМ на лікарняному етапі будується з урахуванням приналежності хворого до одного з 4-х класів тяжкості стану. Клас тяжкості визначають на 2–3-й день хвороби після ліквідації больового синдрому і таких ускладнень, як кардіогенний шок, набряк легенів, важкі аритмії. Ця програма передбачає призначення хворому того або іншого характеру побутових навантажень, методику занять лікувальною гімнастикою і допустиму форму проведення дозвілля. Стаціонарний етап

реабілітації поділяється на 4 ступені з підрозділом кожної на підступені «а» і «б», а 4-ої – ще й на «в».

Таблиця 3

Терміни призначення хворим на інфаркт міокарда різних ступенів активності в залежності від класу важкості захворювання (дні після початку захворювання)

Ступінь активності	Класи тяжкості			
	1-й	2-й	3-й	4-й
1 А	1	1	1	1
1 Б	2	2	3	3
2 А	3-4	3-4	5-6	7-8
2 Б	4-5	6-7	7-8	9–10
3 А	6-10	8-13	9-15	індивідуально
3 Б	11-15	14-16	16-18	індивідуально
4 А	16-20	17-21	19-28	індивідуально
Б та В	з 21 до 30	з 31 до 45	з 33 до 45	індивідуально

Ступінь 1 охоплює період перебування хворого на ліжковому режимі. Фізична активність в об'ємі підступеня «а» допускається після ліквідації больового синдрому і важких ускладнень гострого періоду і зазвичай обмежується терміном в добу. З переходом хворого на підступінь «б» йому призначають комплекс ЛГ № 1. Основне призначення цього комплексу – боротьба з гіпокінезією в умовах ліжкового режиму і підготовка хворого до можливо раннього розширення фізичної активності.

Лікувальна гімнастика грає також важливу психотерапевтичну роль. Після початку занять ЛГ і вивчення реакції хворого на неї (пульс, самопочуття) проводиться перша спроба посадити хворого в ліжку, звисивши ноги, за допомогою інструктора ЛФК на 5–10 хв 2–3 рази на день. Хворому

роз'яснюють необхідність суворого дотримання послідовності рухів кінцівок і тулуба при переході з горизонтального положення в положення сидячи. Інструктор або медсестра допомагають хворому сісти і опустити ноги з ліжка та проконтролювати реакцію хворого на дане навантаження.

Лікувальна гімнастика включає рухи в дистальних відділах кінцівок, ізометричну напругу великих м'язових груп нижніх кінцівок і тулуба, статичне дихання. Темп виконання рухів повільний, підпорядкований диханню хворого. Після закінчення кожної вправи передбачається пауза для розслаблення і пасивного відпочинку. Вони складають 30–50 % часу, що витрачається на 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:

- прискорення пульсу не більше, ніж на 20 ударів; дихання не більше, ніж на 6–9 дих/хв;
- підвищення систолічного тиску на 20–40 мм рт. ст., діастолічного – на 10–12 мм рт. ст. або ж уповільнення пульсу на 10 уд/хв, зниження АТ не більш, ніж на 10 мм рт. ст.

Ступінь 2 включає об'єм фізичної активності хворого в період палатного режиму до виходу його в коридор. Перехід хворих на 2-й ступінь здійснюється відповідно до терміну хвороби і класу тяжкості (див. табл. 3). Спочатку на ступені активності 2А хворий виконує комплекс ЛГ №1 лежачи на спині, але число вправ збільшується. Потім хворого переводять на підступінь «б», йому дозволяють ходити спочатку навколо ліжка, потім по палаті, їсти, сидячи за столом. Хворому призначається комплекс ЛГ №2. Основне призначення комплексу №2: попередження наслідків гіподинамії, щадне тренування кардіореспіраторної системи; підготовка хворого до вільного пересування по коридору і по сходах. Темп вправ, що виконуються сидячи, поступово збільшується, рухи в дистальних відділах кінцівок замінюються рухами в проксимальних відділах, що залучає до роботи більші групи м'язів. Після кожної зміни положення тіла слід пасивно відпочивати. Тривалість занять 15–17 хв.

На підступені 2Б хворий може проводити ранкову гігієнічну гімнастику з деякими вправами комплексу ЛГ №2, хворому дозволяються тільки настільні ігри (шашки, шахи та ін.), малювання, вишивання. Відповідно до вказаних в

табл. 3 термінів і при хорошій переносимості навантажень ступеню 2Б хворого переводять на 3-й ступінь активності. У хворих віком 61 рік і старше або які страждали до ІМ артеріальною гіпертензією, цукровим діабетом (незалежно від віку) або які вже раніше перенесли ІМ (також незалежно від віку) зазначені терміни подовжуються на 2 дні.

Ступінь 3 включає період від першого виходу хворого в коридор до виходу його на прогулянку на вулицю. Основні завдання фізичної реабілітації на цьому ступені активності: підготовка хворого до повного самообслуговування, до виходу на прогулянку на вулицю, до дозованої ходьби в тренуючому режимі. На підступені 3А хворому дозволяють виходити в коридор, користуватися загальним туалетом, ходити по коридору (від 50 до

200 м у 2–3 прийоми) повільним кроком (до 70 кроків за 1 хвилину). ЛГ на цьому підступені проводять, використовуючи комплекс вправ № 2, але кількість повторень кожної вправи поступово збільшується. Заняття проводяться індивідуально або малогруповим методом з урахуванням індивідуальної реакції кожного хворого на навантаження.

При адекватній реакції на навантаження підступеню 3А хворих переводять на режим підступеню 3Б. Їм дозволяють прогулянки по коридору без обмеження відстані і часу, вільний режим в межах відділення, повне самообслуговування, миття під душем. Хворі засвоюють підйом спочатку на проліт сходів, а потім на поверх. Цей вид навантаження вимагає ретельного контролю і здійснюється у присутності інструктора ЛФК, який визначає реакцію хворого по пульсу, АТ і самопочуттю. На підступеню Б значно розширюється об'єм тренуючого навантаження. Хворому призначають комплекс ЛГ № 3.

Основні завдання ЛГ – підготувати хворого до виходу на прогулянку, до дозованої тренувальної ходьби і до повного самообслуговування. Виконання комплексу вправ сприяє щадному тренуванню серцево-судинної системи. Темп виконання вправ повільний з поступовим прискоренням. Загальна тривалість заняття – 20–25 хв. Хворим рекомендується самостійно виконувати комплекс ЛГ №1 у вигляді ранкової гімнастики або в другій половині дня.

При хорошій реакції на навантаження ступеня активності 3Б хворих переводять на рівень навантажень 4А підступеню відповідно до термінів, вказаних у табл. 3.

Початок ступеня активності 4 знаменується виходом хворого на вулицю. Перша прогулянка проводиться під контролем інструктора ЛФК, який вивчає реакцію хворого. Хворий здійснює прогулянку на дистанцію 500–900 м у 1–2 прийоми з темпом ходьби 70, а потім 80 кроків за 1 хв. На ступені активності 4 призначається комплекс ЛГ №4. Основні завдання ЛГ №4 – підготувати хворого до переведення в місцевий санаторій для проходження другого етапу реабілітації або до виписки додому під нагляд дільничного лікаря. На заняттях використовують рухи у великих суглобах кінцівок з поступовим збільшенням амплітуди і зусиллям, а також для м'язів спини і тулуба. Темп виконання вправ середній для рухів, не пов'язаних з вираженим зусиллям, і повільний для рухів, що вимагають зусиль. Тривалість занять до 30–35 хв. Паузи для відпочинку обов'язкові, особливо після виражених зусиль або рухів, які можуть викликати запаморочення. Тривалість пауз для відпочинку 20–25 % тривалості всього заняття.

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.п.) необхідно припинити або полегшити техніку виконання вправ, скоротивши число повторень, і додатково ввести дихальні вправи. Під час виконання вправ частота серцевих скорочень (ЧСС) на висоті навантаження може досягти 100–110 скорочень/хв.

Подальші підступені 4Б і 4В відрізняються від попереднього нарощуванням темпу ходьби до 80 кроків/хв та збільшенням маршруту прогулянки 2 рази на день до 1–1,5 км. Хворий продовжує займатися комплексом ЛГ № 4, збільшуючи число повторень вправ за рішенням інструктора ЛФК, який оцінює дію навантажень, контролюючи пульс і самопочуття хворого. Прогулянки поступово збільшуються до 2–3 км на день у 2–3 прийоми, темп ходьби – 80–100 кроків/хв. Рівень навантажень ступеня 4В доступний хворим до переведення їх у санаторій: приблизно до 30-го дня хвороби – хворим 1-го класу тяжкості; до 31–45 дня – 2-го класу і 33–46 дня – 3-го; хворим 4-го класу тяжкості терміни цього рівня активності призначаються індивідуально.

В результаті засобів фізичної реабілітації до кінця перебування в стаціонарі хворий, що переніс ІМ, досягає рівня фізичної активності, що дозволяє переведення його в санаторій, – він може повністю себе обслуговувати, підніматися на 1–2 прольоти сходів, здійснювати прогулянки на вулицю в оптимальному для нього темпі (до 2–3 км за 2–3 прийоми в день).

Масаж у поєднанні з ЛГ показаний при різній локалізації (передня і задня стінка) та різній тяжкості як первинних, так і вторинних інфарктів. Питання про терміни початку масажу вирішується індивідуально, зазвичай відповідно до початку занять ЛГ. Показанням служать задовільний стан хворого, зникнення болю в ділянці серця, відсутність порушення серцевого ритму і задишки у спокої, лейкоцитозу, підвищеної ШОЕ, нормальний АТ, електрокардіографічні дані, що вказують на зворотній розвиток процесу або його стабілізацію у зв'язку з рубцюванням. Такі дані дають підстави почати масаж хворих при легкому перебігу дрібновогнищевого інфаркту через 5–7 днів, при середній тяжкості перебігу великовогнищевого інфаркту, без ускладнень, – через 12–15 днів хвороби, при важкому клінічному перебігу інфаркту з великою зоною ураження – через 20–25 днів від початку хвороби. В період реабілітації у постінфарктних хворих застосовуються диференційовані методики масажу поетапно: лікарняний період, ранній післялікарняний період, період санаторно-курортного лікування.

Методика масажу у період стаціонарного лікування

Завдання масажу: вивести хворого з важкого стану, відновити крово- та лімфообіг, відрегулювати обмін речовин. Початкове положення пацієнта під час процедури – лежачи на спині. **Перші сеанси масажу починають з ніг.** Нога хворого підведена і лежить на верхній третині стегна масажиста. Таке положення сприяє відтоку крові, розслабленню м'язів стегна, що зменшує навантаження на серце. **На стегні** проводять наступні прийоми: позовжне поперемінне погладжування (4–6 разів), позовжне витискання (3–5 разів), погладжування (3–5 разів), розминання подвійне ординарне (3–5 разів), погладжування (3–6 разів), валяння (3–5 разів). **На гоміліці** – позовжне або комбіноване погладжування (6–8 разів), витискання будь-яке (3–5 разів), розминання основою долоні, подушечками чотирьох пальців (по 2–4 рази), погладжування (4–7 разів). **На стопі** – комбіноване погладжування (3–5 разів), витискання ребром долоні (4–7 разів), розтирання міжплюсневих проміжків прямолінійне, зигзагоподібне подушечками чотирьох пальців (по 3–5 разів). На всіх ділянках комплекс прийомів повторюється 2–5 разів. Те ж саме проводять на іншій кінцівці.

Потім масажується права рука. Масаж робиться в п'яти положеннях. Пацієнт лежить на спині. На плечі застосовують позовжне прямолінійне погладжування (3–4 рази), позовжне витискання (2–3 рази), ординарне

розминання (2–3 рази), погладжування (4–6 разів). Те ж саме на передпліччі. Масаж можна проводити 2 рази на день, щодня або через день. Тривалість сеансу – 5–7 хв.

При позитивній реакції через 5–7 днів, якщо хворому дозволяють повертатися на правий бік, додають масаж спини та сідниць.

Положення пацієнта – лежачи на правому боці. Тривалість сеансу збільшується до 10 хв. Масаж проводиться щодня. Починають масаж із спини. Хворий лягає на правий бік, нижня нога витягнута, верхня зігнута в кульшовому та колінному суглобах. Таке положення надає стійкості позі. Масаж починають з правої сторони спини: погладжування (3–6 разів), витискання (4–6 разів), розминання основою долоні (3–5 разів). Комплекс повторюють 2–3 рази. На лівій стороні сеанс виконується по аналогічній методиці, але додається розминання подушечками пальців довгих м'язів спини (5–7 разів), розтирання подушечками пальців уздовж хребетного стовпа від тазу до голови (3–7 разів). На м'язах сідниць проводять погладжування (3–5 разів), витискання (3–7 разів), розминання фалангами пальців, зігнутих в кулак, і основою долоні (по 3–7 разів).

Якщо хворому дозволено сидіти або лежати на животі, тривалість перших 5–7 сеансів збільшується до 10–12 хв, а при гарному самопочутті – до 20 хв.

Масаж спини починають з правої сторони в положенні пацієнта лежачи на животі. Особливу увагу слід приділяти паравертебральним зонам (С3–С4, Д1–Д8). Виконують поздовжнє поперемінне погладжування (4–7 разів), витискання (4–6 разів), розминання на довгих м'язах основою долонь обох рук (4–7 разів), фалангами пальців, зігнутих в кулак (3–6 разів), знову витискання (4–6 разів) і погладжування (5–7 разів). На найширшому м'язі спини застосовують розминання подвійне кільцеподібне (4–6 разів), фалангами пальців, зігнутих в кулак (3–6 разів), і струшування (3–4 рази). Весь комплекс повторюють 2–6 разів. Далі розтирання подушечками чотирьох пальців міжреберних проміжків: прямолінійне, комбіноване, пунктирне (по 2–4 рази). На фасції трапецієподібного м'яза розтирання подушечкою великого пальця прямолінійне, спіралеподібне (по 2–4 рази), подушечками чотирьох пальців (2–4 рази). Під кутом лопатки – розтирання ребром долоні (3–5 разів). Весь комплекс повторюють 2–4 рази. Те ж саме виконують з іншого боку. Закінчують масаж спини поздовжнім поперемінним погладжуванням (4–7 разів). На шиї і трапецієподібному м'язі (на лівій стороні масаж триваліший)

роблять поздовжнє поперемінне погладжування (3–5 разів), витискання ребром долоні (3–5 разів), розминання ординарне, ребром долоні (по 2–5 разів). Закінчують погладжуванням.

У положенні лежачи на спині масаж починають з лівого боку грудей: погладжування (3–5 разів), витискання ребром долоні (3–6 разів), розминання подвійне кільцеподібне (3–4 рази), подушечкою великого пальця (2–4 рази), струшування (2–3 рази), розминання основою долоні і подушечками чотирьох пальців (по 2–5 разів). Розтирання проводиться на грудині і міжреберних м'язах (по 2–4 рази). По мірі адаптації і при позитивних змінах ЕКГ тривалість масажу можна збільшити, а також включити інші ділянки – живіт, ліву руку та нижні кінцівки.

Завдання фізіотерапії, що застосовується при наслідках інфаркту (постінфарктному кардіосклерозі): усунути розлад окислювальних процесів та гіпоксію, позитивно вплинути на розподіл крові на периферії, розширити коронарні судини, максимально мобілізувати колатералі, поліпшити живлення міокарда, викликати позитивні емоції, підвищити функціональну адаптацію організму.

У відновний період лікування складається з психологічних заходів (подолання у хворого тривоги за своє майбутнє) та фізіологічних (суворий ліжковий режим, молочно-рослинна дієта, медикаментозні засоби – знеболюючі, судинорозширювальні, антикоагулянти, вазо- та кардіотонічні та ін.).

3 методів фізіотерапії застосовуються:

1) магній-електрофорез на ділянку серця. Тривалість сеансів – починають з 5хв, додаючи при кожному сеансі 1хв і доводячи до 10 хв, через день. Курс лікування – до 12 процедур (призначають з 15–20-го дня після інфаркту);

2) новокаїн-електрофорез. Активний електрод з прокладкою 6х8 см розташовують на ділянці лівої ключиці, другий електрод, в середній третині внутрішньої поверхні лівого передпліччя, 10–15 хв, щодня або через день (при гіпералгезії);

3) дарсонвалізація зон Геда-Захар'їна (не пересуваючи електрод, без розряду), 3–5 хв, щодня (при гіпоальгезії);

4) мікрохвильова терапія ділянки серця 10 хв, через день;

5) аероіонізація дихальних шляхів 10–15 хв, щодня або через день (через 2 місяці після інфаркту);

б) ванни (по Гауффе), 36–41° при повільному підвищенні температури води, через день або

7) масаж нижніх кінцівок відсмоктуючий (застосовують через 2 тижні при задовільному стані, нормальній температурі і ШОЕ; якщо хворому дозволяється повертатися на бік, роблять і масаж спини);

8) лікувальна гімнастика за спеціальним комплексом у ліжку. При інфаркті середньої тяжкості призначають через 3–4 тижні, при важких і повторних інфарктах – через 4–6 тижнів. Гімнастику починають з вправ для ніг і рук, що чергуються з глибоким диханням, 7–10 хв, щодня. Застосовують за умови зворотнього розвитку процесу та поліпшення самопочуття. При дрібновогнищевому інфаркті міокарда ЛГ можна призначати із середини 2-го тижня. Перехід на II режим – в кінці 3-го тижня, на III режим – до кінця 4-го тижня.

Через 3–4 місяці можна застосовувати аеротерапію та повітряні ванни. Через рік після перенесеного інфаркту при гарному самопочутті і відсутності значних змін ЕКГ рекомендуються кисневі, перлинні або хвойні ванни і новокаїн-електрофорез загальний по Вермелю.

Кліматолікування в місцевих санаторіях дозволяється через 3–4 місяці, у віддалених – через рік після інфаркту.

Рецепти народної медицини при ІМ:

1. Змішати 1 кг аронії з 2 кг меду. Приймати суміш по 1 ст. ложці на день.
2. Жувати цедру лимона: вона багата на ефірну олію, що покращує роботу серця.
3. З'їдати протягом дня 100-150 г кураги.
4. Розтовкти 100 г грецьких горіхів та змішати із 2 ст. ложками гречаного меду. З'їсти протягом 1 дня у 3 прийоми.
5. Розчинити 0,2 г мумію в 1 склянці відвару плодів шипшини. Пити по 1/2 склянки вранці та ввечері 10 днів.
6. В перші дні захворювання рекомендується двічі на день пити сік моркви з олією: 0,5 склянки соку та 1 ч. ложку олії.

У реабілітації хворих, що перенесли ІМ на другому (санаторному) етапі, першорядна роль відводиться лікувальній гімнастиці та іншим формам ЛФК.

Завдання на цьому етапі: відновлення фізичної працездатності хворих; психологічна реадаптація хворих; підготовка хворих до самостійного життя і

виробничої діяльності. Всі заходи на санаторному етапі проводять диференційовано залежно від стану хворого, особливостей клінічного перебігу хвороби, супутніх захворювань та патологічних синдромів. Ця програма є продовженням госпітальної фази реабілітації; у ній передбачається поступове збільшення тренуючих і побутових навантажень, починаючи з 4-го ступеня активності (останнього госпітального) до завершального – 7-го. Основний зміст програм фізичної реабілітації на санаторному етапі (табл. 1) складає лікувальна гімнастика і тренувальна ходьба. Окрім цього, залежно від досвіду роботи санаторію і умов сюди можуть включатися плавання, ходьба на лижах, дозований біг, тренування на тренажерах (велоергометр, тредбан), спортивні ігри, веслування та ін.

Таблиця 4

Програма фізичної реабілітації хворих, що перенесли інфаркт міокарда, на санаторному етапі

Ступінь активності	Об'єм та види фізичної реабілітації	Побутові навантаження	Дозвіля	Орієнтовна тривалість ступеню у хворих різних класів, дні			
				-й	-й	-й	
1	2	3	4			3	
4-а	ЛГ до 20 хв. Тренуюча ходьба 300–500 м (темп до 70 кроків/хв). Пік ЧСС при навантаженнях – 90–100 уд/хв, тривалість піка до 3–5 хв 2–3 рази на день	Прогулянки по коридору, на вулиці 2–3 рази на день (темп до 65 кроків/хв, відстань 2–4 км в день). Підйом по сходах на 2-й поверх (темп – одна сходинка за 2 с). Самообслуговування, душ	Телевізор, настільні ігри (шахи, шашки, доміно)	-3	-4	-7	4
5-а	ЛГ до 30–40 хв. Тренувальна ходьба до 1 км (темп 80–100 кроків/хв). Пік ЧСС при	Те ж. Прогулянки в темпі до 80 кроків/хв, відстань до 4 км в день. Підйом по сходах на 2–3 поверх (темп – одна сходинка за 2 с)	Те ж. Крокет, шахи-гіганти, відвідування кіно,	-7	-7	0-12	1

	навантаженнях 100 Уж/хв., тривалість піка до 3–5 хв 3–4 рази на день		концертів			
6-а	ЛГ 30–40 хв. Тренувальна ходьба до 2 км (темп 100–110 крок./хв.). Пік ЧСС при навантаженнях 100–110 скороч/хв, тривалість піка до 3–6 хв 4–6 раз на день	Те ж. Прогулянки (темп менше 100 кроків/хв) на відстань 4–6 км в день. Підйом по сходах на 3–4 поверх (темп – сходинок за 1 с)	Те ж. Кільцеброс, кегельбан, повільні танці	-8	-10	-8
7-а	ЛГ 35–40 хв. Тренувальна ходьба 2–3 км (темп 110–120 крок/хв). Пік ЧСС при навантаженнях 100–120 скороч/хв, тривалість піка до 3–6 хв 4–6 раз на день	Те ж. Прогулянки (темп менше 110 крок/хв) на відстань 7–10 км в день. Підйом по сходах на 4–5 поверх (темп – сходинок за 1 с)	Те ж. Танці, спортивні ігри за полегшеними правилами (15–30хв)	-8	-4	-а ступінь активності не показана

Лікувальну гімнастику в санаторії виконують груповим методом. У заняття включають вправи для всіх м'язових груп і суглобів у поєднанні з ритмічним диханням, вправи на рівновагу, увагу, координацію рухів і розслаблення. Складність та інтенсивність вправ зростає від ступеня до ступеня. Фізичне навантаження може бути підвищене за рахунок включення вправ з предметами (гімнастичні палиці, булави, гумові та набивні м'ячі, обручі, гантелі та ін.), вправ на снарядах (гімнастична стінка, лавка), використання циклічних рухів (різні види ходьби, біг підтюпцем) та елементів рухливих ігор. Після завершального розділу занять показані елементи аутогенного тренування, що сприяють поступовому відпочинку, заспокоєнню і цілеспрямованому самонавіюванню.

На 5-му ступені активності хворим призначають дозовану тренувальну ходьбу (до 1 км) із приблизним темпом ходьби 80–100 кроків/хв. Окрім дозованої по темпу і відстані тренувальної ходьби, хворим рекомендується

прогулянка (у 2–3 прийоми) загальною тривалістю до 2–2,5 год. Пік ЧСС при навантаженнях – 100 скорочень/хв, тривалість піку – 3–5 хв 3–4 рази на день.

При задовільній реакції на навантаження 5-го ступеня активності, відсутності посилення явищ коронарної та серцевої недостатності переходять на режим активності **ступеня 6**.

Режим рухової активності розширюється за рахунок інтенсифікації тренувальних і побутових навантажень, тривалість занять ЛГ збільшується до 30–40 хв, ЧСС може досягати 110 скорочень/хв. Тривалість кожного такого піку ЧСС і, отже, фізичного навантаження тренуючого рівня повинна скласти 3–6 хв. Число подібних пікових періодів навантаження протягом дня повинне досягати 4–6 при виконанні комплексу ЛГ, тренувальної ходьби по рівній поверхні і при підйомі по сходах.

Критерії переходу до ступеня активності 7. Активність в межах цього ступеня доступна хворим 1-го та 2-го класів тяжкості. Хворим 3-го класу тяжкості він дозволяється лише в поодиноких випадках при адекватній реакції на всі види навантажень попереднього ступеня активності і відсутності посилення або появи коронарної і серцевої недостатності, порушень ритму серця. Програма 7-го ступеня активності достатньо навантажувальна і відноситься до тренуючого режиму. На піку навантаження ЧСС хворих може досягати 120 скорочень/хв і більше, число таких піків до 4–6 в день. Побутові навантаження хворих на цьому ступені також значні: ходьба у швидкому темпі до 7–10 км на день, підйом по сходах – до 5-го поверху.

ЛФК на санаторному етапі – основний, але не єдиний метод реабілітації. Певну роль грають такі специфічні курортні чинники, як бальнео-, фізіо- та кліматотерапія, лікувальний масаж.

Масаж у період санаторно-курортного лікування.

Хворі, що перенесли інфаркт міокарда, направляються для медичної реабілітації в місцеві кардіологічні санаторії через 2–4 міс. після лікарняного лікування. Раціональне санаторно-курортне лікування позитивно впливає на хворих хронічною ІХС, постінфарктним кардіосклерозом, розглядається як *третій етап* реабілітації і має значення вторинної профілактики ІМ. Суворо диференційовано призначають бальнеофізіотерапію та кліматотерапію. Хворі проходять на курорті курс сегментарно-рефлекторного масажу.

Методика масажу. Положення хворого: лежачи на масажному столі. Дія на паравертебральні зони Д8–С3 від нижніх до верхніх сегментів:

погладжування – площинне, опорною частиною кисті, розтирання – кінчиками пальців в циркулярних напрямках, розминання – натискання, зрушення, вібраційне погладжування. Погладжування і розтирання міжреберних проміжків. Масаж найширшого м'яза спини, трапецієподібного м'яза та м'язів шиї. **Масаж грудної клітки:** ніжні, в повільному темпі погладжування і розтирання ділянки серця, грудини і лівої реберної дуги від мечоподібного відростка до хребта, погладжування, розтирання і розминання лівого великого грудного м'яза, лівого плеча і лопатки. Вібраційне погладжування грудної клітки. **Масаж живота:** погладжування, розтирання, розминання, вібрація м'язів черевного преса. При атонії кишечника і запорах – масаж кишечника. **Масаж нижніх і верхніх кінцівок** – загальними штрихами. Тривалість процедури – 15–20 хв. Курс – 12–15 процедур, щодня або через день.

Хворим на хронічну ІХС, постінфарктним кардіосклерозом показаний щадний масаж. Прийоми, що викликають больові відчуття, неприпустимі, можуть сприяти посиленню ішемії міокарда. Протипоказані підводний душ-масаж, механомасаж та апаратний вібромасаж.

ЛЕКЦІЯ № 4

ТЕМА: ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ІНФАРКТІ МІОКАРДА НА ДИСПАНСЕРНО-ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ ТА В ДОМАШНІХ УМОВАХ

План лекції:

1. Диспансерно-поліклінічний етап реабілітації хворих на ІМ.
2. Застосування масажу при інфаркті міокарда.
3. Реабілітація після інфаркту міокарда в домашніх умовах.

Диспансерно-поліклінічний етап реабілітації хворих

Хворі, що перенесли ІМ, на диспансерно-поліклінічному етапі відносяться до категорії осіб, що 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 фізичних навантажень; вторинна профілактика ІХС; відновлення працездатності і повернення до професійної праці, збереження відновленої працездатності; можливість часткової або повної відмови від медикаментів; поліпшення 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 шлуночку, частих нападах стенокардії при малих зусиллях і в спокої, серйозних порушеннях серцевого ритму (миготлива аритмія, часта політопна або групова екстрасистоля, пароксизмальна тахікардія, артеріальна гіпертензія із стабільно підвищеним діастолічним тиском (вище 110 мм рт. ст.), схильності до тромбоемболічних ускладнень.

До тривалих фізичних навантажень хворим, що перенесли ІМ, дозволяється приступати через 3–4 місяці після нього. По функціональних можливостям, що визначаються за допомогою велоергометрії, спіроергометрії або клінічним даним, хворі відносяться до 1–2-го функціональних класам –

сильна група, або до 3-го – слабка група. Якщо заняття (групові, індивідуальні) проводяться під наглядом інструктора ЛФК, медичного персоналу, то вони називаються контрольованими або частково контрольованими, це ті, що проводяться в домашніх умовах по індивідуальному плану. Добрі результати фізичної реабілітації після інфаркту міокарда на поліклінічному етапі дає методика, розроблена Л.Ф. Ніколаєвою, Д.А. Ароновим і Н.А. Белою.

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 в залі 3 рази на тиждень по 30–60 хв. Оптимальне число хворих в групі 12–15 чоловік. В процесі занять методист повинен стежити за станом тих, хто займається: за зовнішніми ознаками стомлення, 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 з етапів.

Перший етап основного періоду триває 2–2,5 місяця.

У заняття на цьому етапі включаються:

1) вправи в тренуючому режимі з числом повторень окремих вправ до 6–8 разів, що виконуються в середньому темпі;

2) ускладнена ходьба (на носках, п'ятах, на внутрішній і зовнішній стороні стопи по 15–20 с);

3) дозована ходьба в середньому темпі у вступній і завершальній частинах заняття; у швидкому темпі (120 кроків/хв), двічі в основній частині (4 хв);

4) дозований біг в темпі 120–130 кроків/хв або ускладнена ходьба («лижний крок», ходьба з високим підніманням колін протягом 1 хв);

5) тренування на велоергометрі з дозуванням фізичного навантаження за часом (5–10 хв) і потужності (75 % індивідуальної порогової потужності). За відсутності велоергометра можна призначити сходження по сходинках тієї ж тривалості;

6) елементи спортивних ігор.

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

Під час занять ЧСС може досягати 100–105 скорочень/хв в слабкій і 105–110 – в сильній підгрупах. Тривалість навантаження на цьому пульсі – 7–10 хв.

На другому етапі (тривалість 5 місяців) програма тренувань ускладнюється, збільшуються важкість і тривалість навантажень. Застосовується дозований біг в повільному і середньому темпі (до 3 хв), робота на велоергометрі (до 10 хв) з потужністю до 90 % від індивідуального порогового рівня, ігри у волейбол через сітку (8–12 хв) із заборонаю стрибків і однохвилинним відпочинком через кожні 4 хв. ЧСС при навантаженнях досягає 75 % від порогової в слабкій групі і 85 % – в сильній. Пік ЧСС досягає 130–140 скорочень/хв. Зменшується роль ЛГ і збільшується значення циклічних вправ та ігор.

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

Масаж у післялікарняний період лікування.

Методика. Положення хворого: сидячи, з опорою голови на руки, на валик або подушку, і лежачи.

Масаж: спина: погладжування і розтирання паравертебральних зон від нижніх до вищерозміщених сегментів, найширшого м'язу спина і м'язів шиї, граблеподібні розтирання II–VIII міжреберних проміжків в напрямі від грудина до хребта, розтирання лівої лопатки і міжлопаткової ділянки, розминання м'язів спина та верхніх країв трапецієподібного м'язу. **Масаж нижніх кінцівок:** погладжування широкими штрихами і переривисте розминання гомілок і стегон, погладжування і розтирання стоп і суглобів нижніх кінцівок, зрушення міжкісткових м'язів стопи, пасивні рухи.

Масаж сідничних м'язів, розтирання гребенів клубових кісток та крижової ділянки. Погладжування ділянки серця, грудина і реберних дуг, розтирання лівого великого грудного м'яза і грудина, розминання великих грудних м'язів і м'язів лівого плеча, вібраційне погладжування ділянки серця. Дихальні вправи. **Масаж живота:** площинне поверхневе кругове погладжування м'язів черевного преса. **Масаж верхніх кінцівок** – загальними штрихами. Час процедури – 10–15 хв, щодня або через день.

У ранній післялікарняний період масаж в комплексі з адекватними дозованими фізичними навантаженнями має сприяти відновленню нейрогуморальних процесів, поліпшити функцію шлунково-кишкового тракту, полегшити коронарний кровообіг і підвищити його резерви, підвищити рівень процесів метаболізму в міокарді і таким чином сприяти розвитку витривалості і відновленню працездатності організму.

Реабілітація після інфаркту міокарда в домашніх умовах

ЛФК незамінна у відновній терапії хворих, що перенесли інфаркт міокарда. Але ефективність і безпека самостійного використання цього методу залежить від неухильного дотримання рекомендацій та призначень лікаря, лікарського контролю. Схема занять достатньо проста.

Три (I, II, III) почергових рухових режими (щадний, тренуючий, адаптаційний) забезпечують поступову пристосованість серцево-судинної системи та організму до фізичних навантажень протягом 4,5–6 місяців.

Щадний (з малою фізичною активністю) і тренуючий (названий так умовно) режими суто лікувальні, а на етапі **адаптаційного режиму** хворі починають пристосовуватися до навантажень побутового і трудового характеру. Щоб поступово підготувати хворого до переходу від одного рухового режиму до наступного, використовуються відповідно **два перехідні комплекси лікувальної гімнастики – № 2 і 4**. В середньому тривалість кожного режиму 1,5–2 місяці.

У рекомендованих перших двох режимах дано по два комплекси ЛГ (№ 1 і 2, № 3 і 4), а в третьому – один (№ 5). Кожен комплекс ЛГ, що включає 15 вправ, складається з трьох розділів: *ввідного* (перші три вправи), *основного* (дев'ять вправ), і *завершального* розділу (останні три вправи), що веде до зниження навантаження і відновлення початкового стану.

Через кожні 1,5–2 тижні після призначення кожного комплексу ЛГ необхідно з'являтися в кабінет ЛФК поліклініки або лікарсько-фізкультурного диспансеру для перевірки *щоденників самоконтролю* (які хворі зобов'язані вести вдома) і визначення порогової частоти пульсу, яка змінюється в процесі фізичних тренувань. При появі транзиторних змін на електрокардіограмі (ЕКГ) або легкому нападі стенокардії під час домашніх тренувань з метою їх безпеки лікар рекомендує обмежити *робочу частоту пульсу* зазвичай в межах 60–70 % від порогової частоти.

Ось чому щодня в щоденники самоконтролю заносяться дані пульсу до початку виконання вправ, відразу після їх закінчення і через 3–5 хв. Якщо частота пульсу після виконання того або іншого комплексу ЛГ не змінюється, або уповільнюється чи прискорюється не більше ніж на 30 ударів за 1 хв (в порівнянні з частотою до початку вправ), реакція на навантаження вважається *фізіологічно нормальною*. Якщо ж частота пульсу і через 5 хв після закінчення вправ не нормалізується, то фіксується і записується час, протягом якого він відновлюється.

При появі перших ознак неадекватності фізичного навантаження (часті болі в серці, задишка, збільшення частоти пульсу більш ніж на 30 ударів за хвилину), показано переведення хворих у нижчий ступінь *фізичної активності* за рекомендацією лікаря. Перш за все це означає, що комплекс вправ виконується не в повному об'ємі, продовжується підготовка до призначеного рухового режиму. Надалі переведення таких хворих на подальший руховий режим вирішується лише за відсутності погіршення загального стану і наростання негативних змін на ЕКГ.

Вправи рекомендується виконувати без ривків, зайвої напруги і великих зусиль, спочатку займаючись один раз на день (переважно вранці), а потім і в другій половині дня, але не менше ніж за 2 год. до сну. При цьому повторна процедура ЛГ по інтенсивності навантаження повинна складати в середньому 50–80 % від виконаної раніше. Досягається таке зниження навантаження за рахунок виключення з комплексу ЛГ вправ з обтяженням, подовженням пауз після окремих вправ, збільшенням кількості вправ на розслаблення.

Перш за все слід навчитися правильному диханню. При виконанні комплексів ЛГ необхідно вдих і видих робити через ніс, хоча при посиленні фізичного навантаження і особливо при задишці допускається дихання через рот (в основному видих, губи складені трубочкою). Тільки освоївши техніку дихальних вправ, можна переходити до *поєднання рухів з диханням* так, щоб тривалість вдиху відповідала всій фазі руху.

Лікувальний режим I (щадний)

Зміст режиму I: комплекси ЛГ № 1 і 2, тренувальні та побутові навантаження. Щадний режим за змістом найпростіший, з обмеженням фізичного навантаження, наближається до режиму одужуючих (вільному в стаціонарі) у відділенні для інфарктних хворих. При цьому невелике спочатку

дозування фізичних вправ поступово збільшується з появою адекватної реакції серцево-судинної системи на комплекс ЛГ № 1 після переходу до наступного ступеню фізичної підготовки (активності). Так само і відносно інших форм ЛФК (підйоми по сходах, пішохідні прогулянки) дотримуються обмеження (тривалості і дальності).

Показання і тимчасові протипоказання. Щадний режим призначається тим, хто переніс інфаркт міокарда (через 2–4 місяці), а також хворим з вираженими явищами коронарної недостатності, з порушенням кровообігу II ступеня та аневризмою. ЛФК тимчасово не рекомендується при періодичних болях в ділянці серця, сильній задишці, що посилюється при виконанні комплексу ЛГ, прискореному серцебитті (понад 100 ударів за 1 хв), множинних шлуночкових екстрасистолах, тахістолічній формі миготливої аритмії, прогресуючій серцево-судинній недостатності (вираженому перевантаженні лівого та правого шлуночків серця).

У пропонованих комплексах ЛГ (№ 1 і 2) представлені вправи для кінцівок і тулуба (великих і малих груп м'язів), що виконуються з повною амплітудою і з помірною напругою, зусиллям. Разом із загальнорозвиваючими до них входять дихальні вправи для поліпшення функції зовнішнього дихання і зниження загального навантаження, вправи з дозованим зусиллям, що сприяють розвитку компенсаторних механізмів організму.

Фізіологічна крива процедури ЛГ багатoverшинна, з найбільшим підйомом в другій половині основного розділу комплексу, тривалість виконання якого (залежно від ступеня фізичної підготовки) не більше 15–20 хв.

Комплекс ЛГ № 1

1. Вихідне положення (в. п.) – лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Глибокий вдих, подовжений видих, губи складені трубочкою.

2. В. п. – сидячи на стільці, руки на поясі. Перекочування стоп з п'яти на носок і назад. Дихання довільне.

3. В. п. – сидячи на стільці, руки на колінах. На рахунок 1–2 – розвести руки в сторони – вдих; 3–4 – в. п. – видих.

4. В. п. – сидячи на стільці. Кисті до плечей. Кругові рухи ліктями поперемінно в кожну сторону. Лікті вгору – вдих, вниз – видих.

5. В. п. – стоячи обличчям до сидіння стільця, ноги разом. На рахунок 1 – 2 – поставити ліву ногу на сидіння, руки розвести в сторони – вдих; 3–4 в. п. – видих.

6. В. п. – стоячи за стільцем, руки зверху на спинці стільця. Напівприсісти, розвести коліна в сторони – видих; в. п.– вдих.

7. В. п. – сидячи на краю стільця, руки опущені. На рахунок 1–3–взятися за сидіння стільця, прогнутися – вдих; 4–6 – в. п.– видих.

8. В. п. – сидячи на стільці, руки опущені. У руках гантелі (500 г). На рахунок 1–3 – зігнути руки в ліктях, підняти вгору - вдих; 4–6 – опустити через сторони вниз -- видих.

9. В. п. – основна стійка (о. с.) ноги разом. На рахунок 1–2 –відвести ліву ногу в сторону на носок, правою рукою торкнутися лівого плеча, голову повернути вправо – видих; 3–4 – в. п.– вдих. Те ж в інший бік.

10. В. п. – стоячи, тримаючись за спинку стільця ззаду. На рахунок 1–2 – відвести ліву руку і ногу в сторону – вдих; 3–4 – в. п.– видих. Те ж в інший бік.

11. В. п. – о. с, ноги на ширині плечей. Нахилитися вперед до 45° – видих, повернутися у в. п.– вдих.

12. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – руки через сторони вгору, права нога назад на носок – вдих; 3–4 – в. п.– видих. Те ж іншою ногою.

13. В. п. – лежачи на спині. На рахунок 1–3 – зігнути ноги в колінах – видих; випрямити ноги – вдих.

14. В. п. – сидячи на стільці, руки на поясі. На рахунок 1–2 – руки вгору – вдих; 3–4 – розслаблено опустити через сторони, нахилиючись вперед, - видих.

15. В. п. – лежачи на спині. Випрямлені руки вперед-вгору, стискати і розтискати пальці в кулак – вдих; опускаючи руки, розслабити кисті, передпліччя, плечі – видих.

Комплекс ЛГ № 2 (перехідний)

1. В. п. – основна стійка (о. с.). На рахунок 1 – покласти ліву руку на пояс; 2 – змінити положення рук, 3 – змінити положення рук; 4 – в. п., 5–8 – те ж з правої руки.

2. В. п. – о. с., руки до плечей. На рахунок 1–2 – руки в сторони долонями догори, прогнутися – вдих; 3–4 – в. п.– видих.

3. В. п. – о. с. При ходьбі, на рахунок 1–4 – руки вперед, в сторони – вдих; 5–8 – руки вниз – видих.

4. В. п. – о. с., гімнастичну палицю на груди (хватором зверху за кінці). На рахунок 1 – 2 – крок лівою ногою убік, палицю вгору – вдих; 3–4 – в. п.– видих. Те ж з іншої ноги.

5. В. п. – о. з. На рахунок 1–2 – лівою ногою вперед, руки в сторони – вдих; 3–4 – в. п.– видих; 5–8 – з іншої ноги.

6. В. п. – о. с. ноги на ширині плечей. На рахунок 1–2 – вдих; 3–5 – нахил тулуба вбік (насос) – видих; 6–8 – в. п.– вдих. Те ж в інший бік.

7. В. п. – сидячи на стільці, в опущених руках гантелі (1–2 кг). На рахунок 1–2 – зігнути руки до плечей; 3–4 – руки вгору – вдих; 5–8 – в. п.– видих.

8. В. п. – о. с. ноги нарізно. На рахунок 1–4 – ліву руку струшуючи вгору – вдих; 5–8 – руку вниз струшуючи – видих. Теж іншою рукою.

9. В. п. – о. с. На рахунок 1 – руки в сторони – вдих; 2 – мах лівою ногою вперед, руки вперед – видих; 3 – ліву ногу приставити, руки в сторони – вдих; 4 – в. п.– видих; 5–8 – теж з іншої ноги.

10. В. п. – о. с. ноги нарізно. На рахунок 1–4 – руки в сторони долонями догори, голову і плечі назад – глибокий вдих; 5–8 – в. п.– видих.

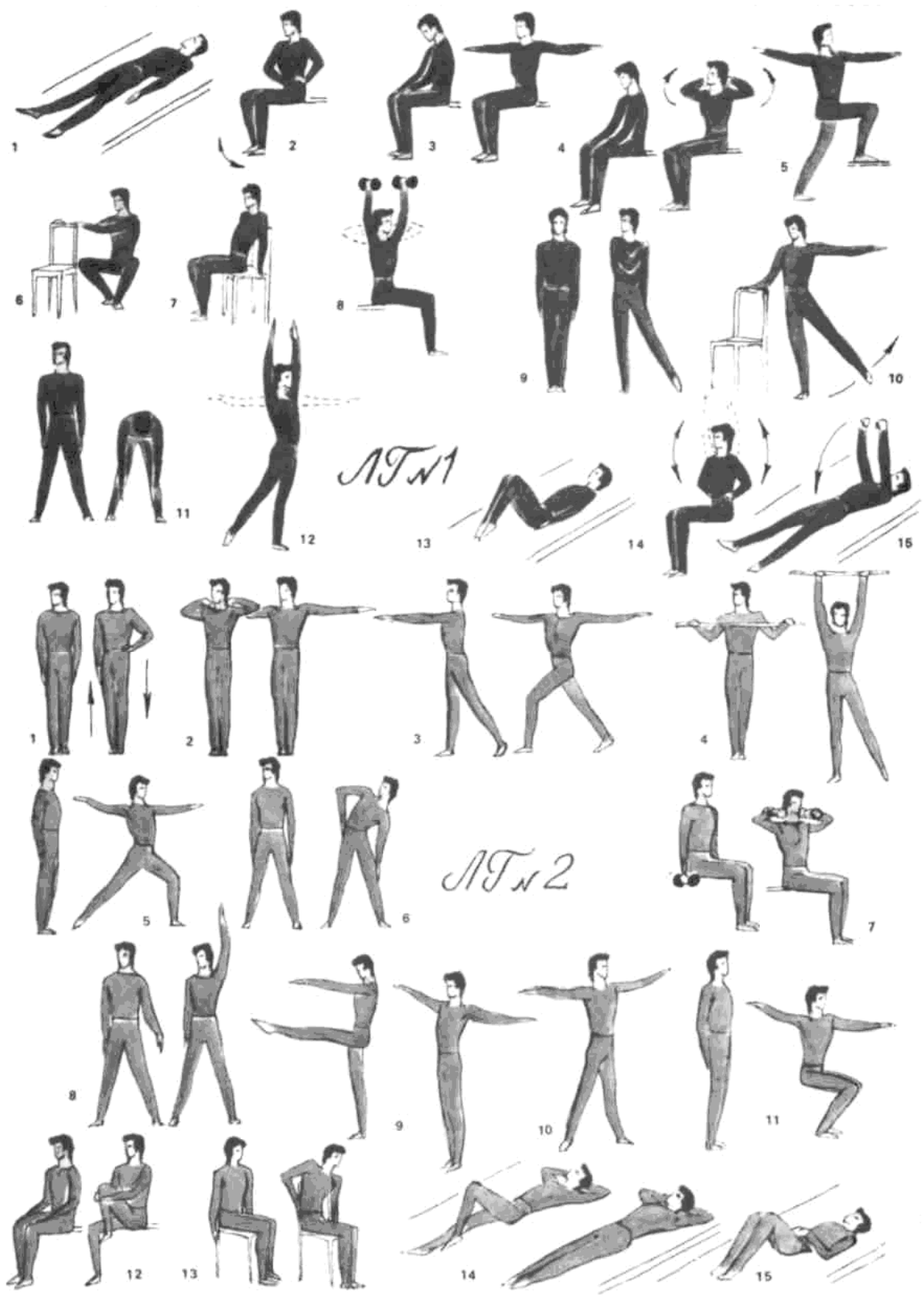
11. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – напівприсідання на носках, руки в сторони – видих; 3–4 – в. п.– вдих.

12. В. п. – сидячи на стільці, кисті рук на колінах. На рахунок 1 – руки в сторони – вдих; 2 – руками підтягти праве коліно до грудей – видих; 3–4 – в. п. Те ж іншою ногою.

13. В. п. – сидячи, руки на задніх ніжках стільця. На рахунок 1–2 – нахил вправо, права рука ковзає на ніжці стільця вниз, ліва – по спинці вгору – видих; 3–4 – в. п.– вдих. Те ж в інший бік.

14. В. п. – лежачи на спині, руки за голову. На рахунок 1–8 – згинаючи ліву ногу, поставити її на підлогу і струсити – видих; повернутися у в. п. – вдих. Те ж з іншої ноги.

15. В. п. – лежачи на спині, ноги зігнути, долоні покласти на живіт. На рахунок 1–4 – глибокий вдих, живіт підвести; 5–8 – глибокий видих, живіт опустити.



Лікувальний режим II (тренуючий)

Зміст режиму II: комплекси ЛГ № 3 і 4, тренувальні і побутові навантаження. Тренуючий режим відрізняється інтенсивнішою ЛГ, великими навантаженнями в тренуванні (сходження по сходах до 4–5-го поверху, ходьба

на дистанції до 5 км). Вводяться елементи емоційних рухливих ігор (волейбол, баскетбол) тривалістю до 4–5 хв з паузами для відпочинку через 1,5–2 хв.

Режим II призначається хворим для відновлення лише через 4 місяці (і більше) після перенесеного інфаркту, хворим із серцево-судинною недостатністю I ступеня, *що успішно закінчили заняття по першому (щадному) режиму*. У комплекси ЛГ введені вправи для поліпшення координації рухів в ходьбі, для активізації кровообігу і дихання, обміну речовин, для підвищення м'язового та емоційного тону, посилення венозного відтоку з черевної порожнини, поліпшення коронарного кровообігу, функції опорно-рухового апарату, відновлення і підтримки адаптації серцево-судинної та дихальної систем до побутових навантажень (обтяження – до 2–3 кг). Тривалість виконання комплексів ЛГ *залежить від ступеня фізичної підготовки хворих*, але не перевищує 25–35 хв.

Комплекс ЛГ № 3

1. Вихідне положення (в. п.) – основна стійка (о. с.). Ходьба із зміною темпу через 30 с.

2. В. п. – о. с. На рахунок 1–3 – з лівої ноги три кроки вперед; 4 – руки на пояс – вдих; 5–6 – поворот тулуба вправо; 7 – в. п. – видих. Те ж з іншої ноги, поворот вліво.

3. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – ліву ногу назад на носок, руки вбоки – вдих; 3–4 – в. п. – видих. Те ж іншою ногою.

4. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – руки вперед, в сторони – вдих; 3–4 – нахил вперед, хлопок кистями рук попереду голови – видих; 5–6 – в. п. – вдих.

5. В. п. – о. с. гімнастична палиця в руках на рівні грудей. На рахунок 1–2 – палицю вгору, ліву ногу назад – вдих; 3–4 – в. п. – видих; 5–6 – палицю вперед, праву ногу назад – вдих; 7–8 – в. п. – видих.

6. В. п. – о. с. в руках гантелі (1–2 кг). На рахунок 1–2 – руки через сторони вгору – вдих; 3–4 – в. п. – видих; 5–6 – піднімаючись на носки, руки вгору – вдих; 7–8 – в. п. – видих.

7. В. п. – о. с. ноги нарізно. На рахунок 1–4 – руки струшуючи вгору – вдих; 5–8 – напівнахил вперед, руки через сторони вниз – повернутися у в. п. – видих.

8. В. п. – о. с. в руках гантелі (2–3 кг). На рахунок 1–2 – руки до пахв – вдих; 3–4 – в. п. – видих.

9. В. п. – о. с. ноги нарізно. На рахунок 1–4 – руку ліву струшуючи вгору – вдих; 5–8 – те ж, вниз – видих. Те ж іншою рукою.

10. В. п. – о. с. руки вперед, узявшись за верхній кінець вертикально поставленої гімнастичної палиці. На рахунок 1–2 – присідання на носках – видих; 3–4 – в. п. – вдих.

11. В. п. – о. с. руки на поясі. На рахунок 1 – мах лівою ногою в сторону – видих; 2 – в. п. – вдих; 3 – мах ногою вперед – видих; 4 – в. п. – вдих; 5–8 – те ж правою ногою.

12. В. п. – о. с. ноги нарізно, руки на поясі. На рахунок 1–2 – поворот тулуба вліво з відведенням лівої руки в сторону – вдих; 3–4 – в. п. – видих. Те ж іншою рукою.

13. В. п. – о. с. ноги нарізно. На рахунок 1–4 – руки вгору – вдих; 5 – кисті вперед; 6–7 – руки до плечей; 8 – в. п. – видих.

14. В. п. – сидячи, кисті на однойменних колінах. На рахунок 1–8 – струшування ногами за допомогою рук; 1–8 – пауза. Дихання довільне.

15. В. п. – сидячи, руки опущені. На рахунок 1–2 – поставити руки на пояс, прогнутися – вдих; 3–4 – руки опустити – видих.

Комплекс ЛГ № 4 (перехідний)

1. В. п. – о. с. У ходьбі: на рахунок 1–2 – руки в сторони – вдих; 3–4 – руки вперед – видих; 5–6 – руки в сторони – вдих; 7–8 – руки вниз – видих.

2. В. п. – стоячи за стільцем, тримаючись за спинку. Махи ногами (по черзі) в сторони. Дихання довільне.

3. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – руки вгору, ліва нога назад, на носок – вдих; 3–4 – в. п. – видих. Те ж іншою ногою.

4. В. п. – о. с. ноги на ширині плечей. На рахунок 1 – ліва рука – вгору – вдих; 2 – нахил вперед, прагнучи дістати рукою праву стопу – видих; 3 – в. п. – вдих. Те ж іншою рукою.

5. В. п. – о. с. ноги нарізно, руки на потилиці. На рахунок 1–4 – руки в сторони долонями догори, голову назад – вдих; 5–8 – в. п. – голову опустити, лікті трохи вперед – видих.

6. В. п. – сидячи на стільці, в опущених руках гантелі (2–3 кг). На рахунок 1–3 – руки вперед-вгору – вдих; 4–6 – опустити через сторони вниз (в. п.) – видих.

7. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – руки вперед-вгору – вдих; 3–4 – напівнахил вперед, руки вниз – видих.

8. В. п. – о. с. руки зігнуті до плечей, з гантелями (2–3 кг). Кругові рухи в плечових суглобах (по черзі в кожну сторону). Дихання довільне.

9. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – ліву ногу назад, на носок, руки в сторони – вдих; 3–4 – нахил вперед (під кутом 45°) – видих; 5–6 – випрямитися, ліва нога ззаду на носку – вдих; 7–8 – в. п. – видих.

10. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – сісти, руки вперед – видих; 3–4 – встати, руки опустити – вдих.

11. В. п. – о. с. ноги нарізно. На рахунок 1–4 – руки вгору – вдих; 5–7 – опустити кисті рук до плечей; 8 – в. п. – видих.

12. В. п. – о. с. ноги нарізно, кисті рук до плечей. На рахунок 1–2 – нахилитися вправо, випрямляючи руки вгору, - видих; 3–4 – в. п. – вдих. Те ж вліво.

13. В. п. – в ходьбі: на рахунок 1–2 – руки через сторони вгору – вдих; 3–4 – руки вниз – видих.

14. В. п. – о. с. ноги нарізно. На рахунок 1–4 – руки струшуючи вгору – вдих; 5–8 нахил вперед, руки через сторони вниз, вільно похитуючи ними в сторони, - видих.

15. В. п. – о. с. ноги нарізно, руки зчеплені ззаду. На рахунок 1–4 – не розчіплюючи рук, плечі підвести, голову назад – вдих; 5–8 – плечі опустити – видих.

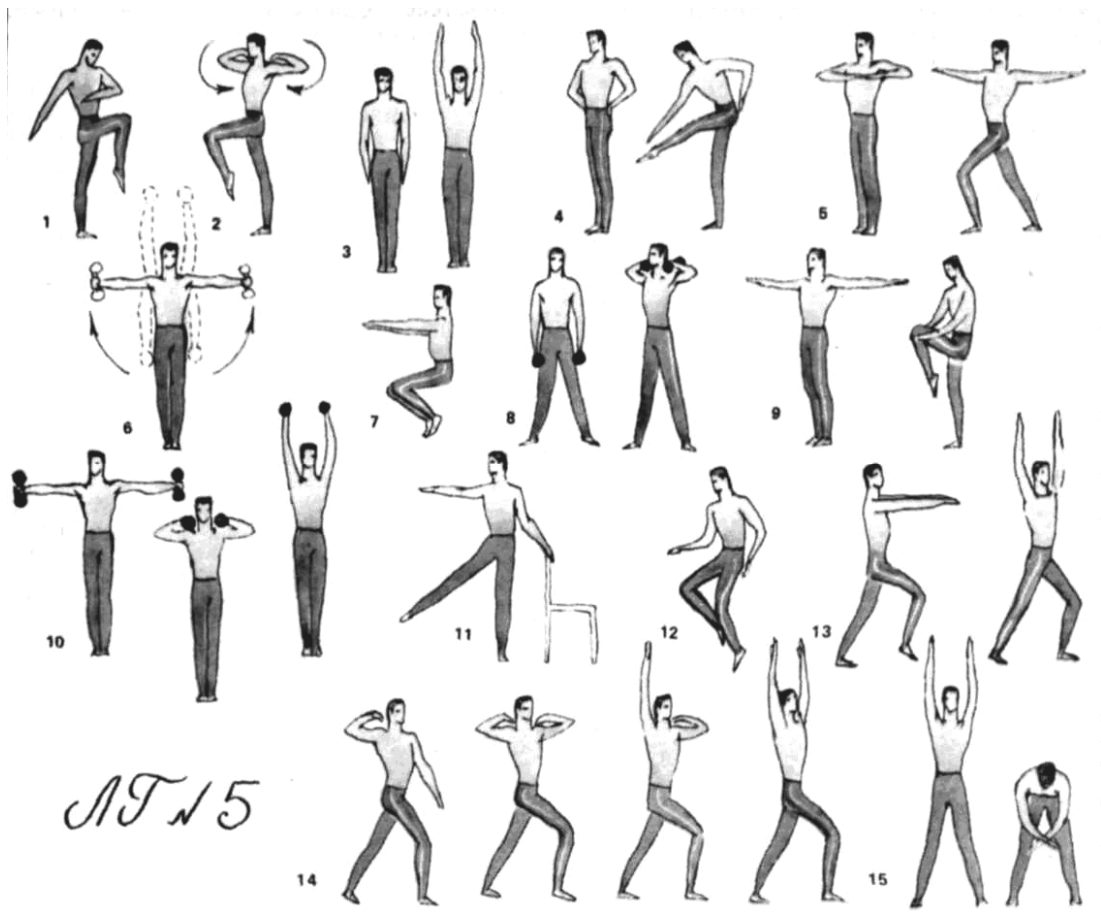


Руховий режим III (адаптаційний)

Зміст режиму III: комплекс ЛГ № 5, тренувальні та побутові навантаження. На цей режим переводяться ті, хто успішно пройшов обидва попередні режими (I і II), і досвід показує, що більшість з них повертаються до трудової діяльності.

У *адаптаційному режимі* характер дії вправ і тренувань залишається тим самим, але інтенсивність навантаження в комплексі ЛГ збільшується, так само як і дистанція ходьби (до 8,5–9 км), тривалість і темп (до швидкого періодично) сходження по сходинках. Енерговартість комплексів ЛГ зростає до 115 ккал. Так, вводяться вправи для всіх м'язових груп, що виконуються з великою амплітудою і в різному темпі з помірною напругою і поступово зростаючим зусиллям, включені спеціальні вправи з переважною дією на окремі м'язові групи (корпусу, черевного преса, спини, що збільшують рухливість хребта), дихальні (статичні та динамічні), а також вправи з пересуванням (ходьбою, іграми), з гімнастичними снарядами (палиці, гантелі до 2–4 кг).

У ЛГ включені і *елементи спортивних* (волейбол, баскетбол) і *рухливих ігор з обмеженням в часі*. Під час групових занять в поліклініці рекомендуються спортивні ігри (настільний теніс, бадмінтон, волейбол) з обмеженням в часі (10–15 хв). Добре адаптованим до фізичних навантажень хворим в період режиму III дозволяється *плавання в басейні*. Фізіологічна крива процедури ЛГ – двовершинна, з найбільшими підйомами в середині і в кінці основного розділу комплексу ЛГ № 5, причому всі вправи виконуються в початковому положенні стоячи. Загальна тривалість процедури ЛГ – 35–45 хв.



Комплекс ЛГ № 5

1. Вихідне положення (в. п.) – основна стійка (о. с.). Ходьба із зміною темпу через 20 с. Дихання довільне.

2. В. п. – руки до плечей. Ходьба з обертаннями в плечових суглобах в обидві сторони. Дихання довільне.

3. В. п. – о. с. На рахунок 1–4 – руки вгору, стискаючи і розтискаючи пальці в кулак, - вдих; 5–8 – опускаючи руки, по черзі розслабити кисті, передпліччя, плечі – видих.

4. В. п. – о. с. руки на поясі. На рахунок 1–2 – піднімаючи пряму ліву ногу вперед, прагнути торкнутися правою кистю носка – видих; 3–4 – опустити ногу і руку – вдих. Те ж іншою ногою, рукою.

5. В. п. – о. с. руки перед грудьми. На рахунок 1 – крок лівою ногою вперед – руки в сторони – вдих; 2 – приставити праву ногу – в. п. – видих. Те ж іншою ногою.

6. В. п. – о. с. в опущених руках гантелі (2–3 кг). На рахунок 1–2 – руки через сторони вгору – вдих; 3–4 – в. п. – видих.

7. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – присісти на носках, руки вперед – видих; 3–4 – в. п. – вдих.

8. В. п. – о. с. ноги нарізно, в опущених руках гантелі (3–4 кг). На рахунок 1–2 – поворот вправо, руки до плечей – видих; 3–4 – в. п. – вдих. Те ж в інший бік.

9. В. п. – о. с. На рахунок 1–2 – руки в сторони – вдих; 3–5 – зігнути ліву ногу, обхопивши її руками, притиснути до живота – видих. Те ж правою ногою.

10. В. п. – о. с. в опущених руках гантелі (3–4 кг). На рахунок 1 – руки в сторони – вдих; кисті до плечей – видих; 3 – руки вгору – вдих; 4 – через сторони вниз – видих.

11. В. п. – о. с. лівим боком до стільця, тримаючись за спинку. Махові рухи правою рукою і ногою вперед, в сторону і назад. Повернутися у в. п. Те ж лівою рукою і ногою. Дихання довільне.

12. В. п. – о. с. Біг підтюпцем. Поступово зменшуючи темп, перейти на ходьбу в середньому темпі.

13. В. п. – в ходьбі. Руки вперед, вгору – вдих; розслаблено через сторони вниз – видих.

14. В. п. – в ходьбі. На кожен рахунок: ліву руку до плеча, праву до плеча, ліву вгору, праву вгору, ліву до плеча, праву до плеча, ліву вниз, праву вниз. Те ж правою рукою. Дихання довільне.

15. В. п. – о. с. На рахунок 1–4 – руки, струшуючи вгору – вдих; 5–8 – нахил вперед, руки через сторони вниз, вільне похитування руками схресно і в сторони – видих.

Адаптаційний режим дозволяє забезпечити подальше пристосування серцево-судинної системи і всього організму до зростаючих фізичних навантажень трудового характеру з широким залученням допоміжних механізмів кровообігу, відновлення і вдосконалення навиків, необхідних у побуті, трудовій діяльності, відновлення працездатності.

Всі хворі, що перенесли інфаркт міокарда і які займаються фізичними тренуваннями в домашніх умовах, повинні знаходитися на диспансерному обліку. Огляди їх проводяться щомісячно при переведенні в черговий ступінь фізичної підготовки (активності) і при зміні рухових режимів. Постійні фізичні тренування в домашніх умовах при дотриманні правильно складеної дієти, усунення факторів ризику (гіпертонія, ожиріння, алкоголь та паління) дозволять відновити працездатність, повернутися до праці і продовжити активне життя після перенесеного інфаркту.

ЛЕКЦІЯ № 5

ТЕМА: ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ГІПЕРТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ (ГХ).

План лекції:

1. Етіологія та патогенез гіпертонічної хвороби.
2. Ступені і форми ГХ, клінічний перебіг.
3. Лікувальна дія фізичних вправ при гіпертонічній хворобі.
4. Основні принципи лікування і реабілітації хворих на ГХ.
5. Особливості фізичної реабілітації хворих на ГХ на різних її етапах і залежно від стадій хвороби.

Гіпертонічна хвороба (ГХ) – це хронічне захворювання, що вражає різні системи організму, характеризується підвищенням артеріального тиску вище норми, найбільш поширене захворювання серцево-судинної системи. Встановлено, що хворі на гіпертонічну хворобу складають 15–20 % дорослого населення за даними різних епідеміологічних досліджень. ГХ досить часто призводить до інвалідності і смерті. В основі захворювання лежить артеріальна гіпертензія. Гіпертонічна хвороба виявляє неухильну тенденцію до зростання і пов'язано це перш за все з тим, що гіпертонічна хвороба – це хвороба цивілізації, її негативних сторін (зокрема, інформаційного буму, прискореного темпу життя, гіпокінезії та ін.). Все це викликає неврози, зокрема серцево-судинні, негативно впливаючи на організм та його регуляторні механізми, зокрема на регуляцію судинного тону. Крім цього, неврози і стреси ведуть до зайвого викиду в кров катехоламінів і тим самим сприяють розвитку атеросклерозу.

Причинами виникнення гіпертонічної хвороби є атеросклерозне ураження периферійних судин та порушення нейроендокринної регуляції. Повної ясності в розумінні етіології гіпертонічної хвороби немає. Зате добре відомі причини, що сприяють розвитку захворювання:

- нервово-психічне перенапруження, емоційний стрес;
- спадково-конституційні особливості;
- професійні шкідливості (шум, напруга зору, підвищена і тривала концентрація уваги);

– надмірна маса тіла і особливості харчування (зайве споживання солоні і гострої їжі);

– зловживання палінням і алкоголем;

– вікова перебудова регуляторних механізмів (юнацька гіпертонія, клімакс у жінок);

– травми черепа;

– гіперхолестеринемія;

– хвороби нирок;

– атеросклероз;

– алергічні захворювання і т.д.

Оскільки рівень АТ визначається співвідношенням серцевого (хвилинного) викиду крові та периферійного судинного опору, патогенез ГХ формується унаслідок зміни цих двох показників, які можуть бути наступними:

1) підвищення периферійного опору, зумовлене або спазмом, або атеросклерозом периферійних судин;

2) збільшення хвилинного об'єму серця унаслідок інтенсифікації його роботи або зростання внутрішньосудинного об'єму циркулюючої крові (збільшення плазми крові внаслідок затримки натрію);

3) поєднання збільшеного хвилинного об'єму і підвищення периферійного опору.

У нормальних умовах зростання хвилинного об'єму поєднується із зниженням периферійного опору, внаслідок чого АТ не підвищується. При ГХ ця узгодженість порушена унаслідок розладу регуляції АТ і тому гіперреактивність нервових центрів, що регулюють рівень АТ, веде до посилення пресорних впливів. Пресорні впливи в судинному руслі можуть розвиватися унаслідок підвищення:

а) активності симпато-адреналової системи;

б) вироблення ренальних (ниркових) пресорних речовин;

в) виділення вазопресину.

Зростання активності симпато-адреналової системи є основною причиною підвищення АТ в початковому періоді ГХ, саме тоді починається формування гіперкінетичного типу кровообігу, з характерним підвищенням серцевого викиду при поки що малозміненому загальному периферійному опорі. Незалежно від клінічного і патогенетичного варіантів перебігу гіпертонічної хвороби підвищення АТ призводить до розвитку артеріосклерозу

трьох основних органів: серця, головного мозку, нирок. Саме від їх функціонального стану залежить перебіг і результат гіпертонічної хвороби.

Ступені і форми ГХ, клінічний перебіг. У останньому варіанті класифікації артеріальної гіпертензії, рекомендованої експертами ВООЗ (1962, 1978, 1993, 1996), передбачається виділення трьох стадій артеріальної гіпертензії (АГ), яким передують прикордонна гіпертензія (лабільна або транзиторна гіпертензія) трьох ступенів тяжкості.

I. Класифікація по рівню АТ:

- нормальний АТ – нижче 140/90 мм рт. ст.;
- прикордонна АГ – АТ знаходиться в межах 140/90 – 159/94 мм рт. ст.;
- артеріальна гіпертензія – АТ дорівнює 160/95 мм рт. ст. і вище.

II. Класифікація по етіології:

- первинна артеріальна гіпертензія (гіпертонічна хвороба);
- вторинна (симптоматична) гіпертензія.

По характеру прогресування симптомів і тривалості гіпертонічної хвороби (ГХ) виділяють: доброякісну ГХ (що прогресує поволі, або що не прогресує) і злаякісну ГХ (що швидко прогресує). Виділяють також ГХ кризового і некризового перебігу. Існує, крім того, ділення гіпертонічної хвороби на три основні ступені: легку (м'яку), помірну і важку – з урахуванням вираженості і ступеня стійкості підвищення АТ. Для кожного з цих трьох ступенів характерні свої межі підвищення діастолічного АТ: 90/100, 100/115, 115 мм рт. ст. відповідно.

Центральним симптомом – синдромом артеріальної гіпертонії – є підвищення АТ, що вимірюється слуховим методом, по Короткову, від 140/90 мм рт. ст. і вище.

Основні скарги: головний біль, запаморочення, порушення зору, біль в ділянці серця, серцебиття. Скарги у хворих з синдромом артеріальної гіпертонії можуть бути відсутніми, і тоді його визначають за станом судинних ділянок: головного мозку, серця, сітківки очей, нирок. Для захворювання характерний хвилеподібний перебіг, коли періоди погіршення змінюються періодами відносного благополуччя. Проте прояви хвороби поступово нарастають, з'являються і розвиваються органічні зміни. Гіпертонічна хвороба може призвести до ряду ускладнень: серцевої недостатності, ішемічної хвороби серця, інсульту, ураженню нирок. Перебіг ГХ у багатьох хворих (від 20 до

30 %) ускладнюється гіпертонічним кризом. Він характеризується різким підйомом величин АТ і може виникати на всіх стадіях захворювання, при цьому у хворих окрім різкого підйому АТ може бути нудота, блювота, погіршуватися зір. Під час гіпертонічного кризу можливе загострення ІХС (аж до інфаркту міокарда), а порушення мозкового кровообігу – до інсульту.

Механізми лікувальної дії фізичних вправ

Фізичні вправи займають одне з найважливіших місць серед немедикаментозних методів лікування та реабілітації при ГХ. При регулярних заняттях фізичними вправами відбувається зниження АТ, зменшення ЧСС, збільшуються сила і продуктивність серцевого м'яза, ефективніше функціонують депресорні системи. Під впливом циклу тренувальних навантажень настає узгодження величин серцевого викиду і судинного опору кровотоку, яке лежить в основі нормалізації АТ при ГХ.

Завдяки фізичним вправам додатково розкривається величезна кількість резервних капілярів і АТ може дещо знизитися, оскільки зменшується периферійний опір і серцю достатньо виконувати меншу роботу. Відомо, що розвиток позасерцевих факторів кровообігу, що настає при дозованому фізичному навантаженні, також сприяє поліпшенню периферійного кровообігу.

Фізичні вправи, будучи біологічним стимулятором регулюючих систем, забезпечують активну мобілізацію пристосовних механізмів і підвищують адаптаційні можливості організму і толерантність хворого до фізичних навантажень. Вельми важливо і те, що виконання фізичних вправ супроводжується, як правило, виникненням певних емоцій, що також позитивно впливає на протікання основних нервових процесів в корі великих півкуль.

Застосування різних засобів і прийомів для зниження підвищеного м'язового тону (елементи масажу, пасивні вправи, ізометричні вправи з подальшим розслабленням) може бути використане і для зниження підвищеного судинного тону. Застосування фізичних вправ позитивно впливає на самопочуття хворого на ГХ: зменшуються дратівливість, головні болі, запаморочення, безсоння, підвищується працездатність.

Основні принципи лікування і реабілітації хворих на ГХ

Реабілітація хворих на ГХ повинна бути суворо індивідуальною і плануватися відповідно до наступних принципів:

1. Лікування осіб з прикордонною артеріальною гіпертензією та хворих на ГХ I стадії проводиться, як правило, немедикаментозними методами

(безсолева дієта, лікувальна фізкультура, аутогенне тренування та ін.). Лише за відсутності ефекту призначають лікарські засоби.

2. У хворих I і II стадії провідна роль в лікуванні належить медикаментозній терапії, яка повинна носити комплексний характер. Разом з тим необхідно систематично виконувати і профілактичні заходи, серед яких істотне місце займають засоби фізичної культури.

3. Фізичне навантаження хворих повинне відповідати стану хворого, стадії процесу і формі захворювання.

4. В процесі фізичної реабілітації необхідне направлене тренування хворих для стимуляції відновних процесів в організмі.

5. Поступова адаптація організму хворого до зростаючого фізичного навантаження.

6. Рухова активність хворих повинна здійснюватися при ретельному і систематичному лікарському контролі.

7. Кінцевою метою фізичної реабілітації хворих на ГХ повинно стати підвищення фізичної працездатності.

Показання та протипоказання до занять ЛФК та проведення масажу

Хворим на гіпертонічну хворобу I і II стадій заняття ЛФК і сеанси масажу призначаються за відсутності наступних протипоказань:

– значне підвищення АТ (понад 220/130 мм рт. ст.) і його стабілізації на нижчих цифрах;

– стани після гіпертонічного кризу, значне зниження АТ (на 20–30 % від початкового рівня), що супроводжується різким погіршенням самопочуття хворого;

– гострий інфаркт міокарда;

– передінсультний стан хворого;

– порушення серцевого ритму (миготлива тахікардія), екстрасистолія (більш ніж 4 екстрасистоли на 40 скорочень серця), пароксизмальна тахікардія;

– напад стенокардії, різка слабкість і виражена задишка;

– тромбози та тромбоемболії.

Особливості фізичної реабілітації хворих на ГХ на різних її етапах і залежно від стадії хвороби.

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

волейболом, тенісом, городками, ходьбою, бігом, плаванням і прогулянками на лижах. ЛФК в цій стадії має профілактичну і лікувальну спрямованість. Лікувальна гімнастика проводиться груповим способом в початкових 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 в профілакторіях і санаторіях. Зазвичай у осіб з прикордонною АГ і у хворих на ГХ I стадії використовують навантаження, при яких ЧСС не повинна перевищувати 130–140 скорочень/хв, а АТ – 180/100 мм рт. ст.

Останніми роками зріс інтерес до вправ у хворих на ГХ в ізометричному режимі (статичні вправи). Гіпотензивна дія статичних навантажень зумовлена їх позитивним впливом на вегетативні центри з подальшою депресорною реакцією. Так, через годину після виконання таких вправ АТ знижується більше ніж 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 з довільним розслабленням м'язів і дихальними вправами. Зазвичай використовують навантаження для м'язів рук, плечового поясу, тулуба, ніг, рідше для м'язів шиї, черевного преса.

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

При гіпертонічній хворобі II стадії А і Б характер реабілітації і умови, в яких вона проводиться (поліклініка, стаціонар або санаторій), залежать від стану хворого, вираженості наявних ускладнень і ступеня адаптації до фізичного навантаження. На цій стадії велику питому вагу займають спеціальні вправи, зокрема, на розслаблення м'язів. Більша увага приділяється масажу і самомасажу, особливо комірцевої зони. Необхідні і достатньо ефективні дозована ходьба, плавання, помірне велоергометричне навантаження, теренкур, ігри, аутогенне тренування. При гіпертонічній хворобі III стадії і після гіпертонічного кризу заняття проходять, як правило, в умовах стаціонару.

Програма реабілітації на стаціонарному етапі при гіпертонічній хворобі II-A і II-B стадій.

В умовах стаціонару весь процес реабілітації будується за трьома руховими режимами:

1. Ліжковий: а) суворий, б) розширений;
2. Палатний (напівліжковий);
3. Вільний.

При суворому ліжковому режимі ЛГ не проводять. Під час розширеного ліжкового режиму вирішуються наступні завдання: поліпшення нервово-психічного статусу хворого; поступове підвищення адаптації організму до фізичного навантаження; зниження судинного тонуусу; активізація функції серцево-судинної системи шляхом тренування інтра- та екстракардіальних чинників кровообігу.

Заняття лікувальною гімнастикою проводяться індивідуально або груповим методом. Лікувальна фізкультура проводиться у формі лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Заняття лікувальною гімнастикою проводиться лежачи на спині з високо підведеним узголів'ям і сидячи (обмежено). Застосовуються вправи для всіх м'язових груп, темп повільний. Виконують елементарні гімнастичні вправи для верхніх і нижніх кінцівок без зусилля, з обмеженою і поступово зростаючою амплітудою рухів в дрібних і середніх суглобах кінцівок, чергуючи їх з дихальними вправами (2:1). Кількість повторень 4–6 разів, тривалість занять – від 15 до 20 хв. У заняття включають вправи на розслаблення, поступове тренування вестибулярного апарату і діафрагмальне дихання. Лікувальна гімнастика поєднується з масажем стоп, гомілки і комірцевої зони.

На етапі палатного (напівліжкового) режиму вирішуються наступні завдання: усунення психічної пригніченості хворого; поліпшення адаптації серцево-судинної системи до зростаючих навантажень шляхом суворо дозованого тренування; поліпшення периферійного кровообігу, усунення застійних явищ; навчання правильному диханню та психічній саморегуляції.

Заняття лікувальною гімнастикою проводяться в положеннях сидячи і стоячи (обмежено) для всіх м'язових груп з невеликим м'язовим зусиллям в повільному і середньому темпі. Хворий виконує елементарні фізичні вправи переважно для суглобів верхніх та нижніх кінцівок з повною амплітудою, рекомендується застосування вправ статичного і динамічного характеру у

поєднанні з диханням (2:1). Загальна тривалість занять – до 25 хв. Вправи повторюються 4–6 разів.

Призначається масаж комірцевої зони, при якому проводиться глибоке погладжування, розтирання, розминання трапецієподібного м'яза. Положення пацієнта сидячи, масаж починається з волосистої ділянки голови, потім масажується задня поверхня шиї і завершують на надпліччях. Тривалість сеансу – 10–12 хв. Широко використовуються вправи на розслаблення м'язів.

В період вільного режиму вирішуються завдання:

поліпшення функціонального стану центральної нервової системи і її регуляторних механізмів;

підвищення загального тону організму, пристосованості серцево-судинної і дихальної систем і всього організму до різних фізичних навантажень;

зміцнення міокарда, поліпшення обмінних процесів в організмі.

Цей руховий режим в умовах стаціонару відрізняється найбільшою руховою активністю. Хворому дозволяється вільно ходити по відділенню, рекомендується ходити по сходинках (в межах трьох поверхів) з паузами для відпочинку і дихальними вправами.

Форми ЛФК: ЛГ, РГГ, самостійні заняття; ЛГ проводять сидячи і стоячи, із зростаючою амплітудою рухів рук, ніг і тулуба. Включаються вправи з предметами, на координацію, на рівновагу, на розслаблення м'язових груп. В процесі заняття і в кінці його використовуються елементи аутогенного тренування. Співвідношення дихальних вправ до загальнорозвиваючих 1:3. Загальна тривалість занять складає 20–35 хв.

На етапі вільного режиму крім масажу голови і комірцевої зони може призначатися сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон: С7–С2 і Д5–Д1 в положенні хворого сидячи з опорою голови на руки або подушку.

Застосовується фізіотерапевтичне лікування. Завдання фізіотерапії в І та ІА стадії захворювання: нормалізувати функціональний стан нервової системи, підсилити гальмівні процеси, поліпшити кровообіг та обмін речовин. У комплексному лікуванні, разом з психотерапією, застосуванням медикаментозних засобів (седативних, гангліоблокуючих і симпатолітичних), правильною організацією загального режиму і призначенням гіпохлоридної дієти, широко використовуються фізичні методи. Найкращі результати дає

застосування фізіотерапії в ранні стадії захворювання, коли клінічні прояви носять функціональний характер. Тому фізіотерапія проводиться тільки в I і в II стадії (фаза А) гіпертонічної хвороби. У практиці лікування зручною є схема умовного поділення всіх хворих гіпертонічною хворобою на чотири групи: хворі з функціональними порушеннями ЦНС за відсутності змін з боку серця, нирок та інших органів; хворі з переважно кардіальними симптомами; хворі з порушеннями вегетативно-ендокринної системи та обміну речовин; хворі з переважно церебральними симптомами.

Хворим першої групи (з функціональними порушеннями центральної нервової системи) рекомендується:

1) бром-електрофорез загальний по Вермелю. Активний електрод розташовують між лопатками 20 хв, щодня або через день або

2) бром-кофеїн-електрофорез загальний по Вермелю. Активний роздвоєний електрод розташовують між лопатками. Одну половину змочують розчином броміду натрію, іншу – розчином кофеїну, 15–20 хв, щодня або через день при слабкості процесів гальмування та збудження;

3) платифілін-електрофорез загальний по Вермелю, 15–20 хв, щоденно або через день (при головному болю, явищах коронарного ангіоспазму, а також за відсутності зниження артеріального тиску після 7–8 сеансів загального бром-кофеїн-електрофорезу);

4) УВЧ-поле або імпульсне УВЧ-поле на шийні симпатичні вузли, 8–10 хв, через день (при ангіоспазмах);

5) УВЧ-поле на сонячне сплетення 10 хв, через день або

6) новокаїн-електрофорез (або нікотинової кислоти) на сонячне сплетіння, 20 хв, щодня або через день;

7) електросон, частота імпульсів – 30–20 в 1 с на початку курсу лікування, до 10–5 – в середині курсу, тривалість сеансу – до 1 години при незначному ослабленні процесів гальмування і до 40 хв при вираженому ослабленні, щодня (застосовують при безсонні);

8) кисневі ванни (35–36°), 10–15 хв, через день або

9) хвойні ванни (35–36°), 10–15 хв, через день або

10) укутування вологі загальні, 30–40 хв, щодня або через день (краще перед сном).

Хворим другої групи (з переважно кардіальними симптомами) призначають:

1) бром-платифілін-електрофорез загальний по Вермелю. Анод розташовують в міжлопатковій ділянці, 20 хв, щоденно або через день (при болях в серці);

2) еуфілін-електрофорез загальний по Вермелю. Активний електрод розташовують між лопатками, 20 хв, щодня або через день (при стенокардії у хворих поширеним атеросклерозом);

3) новокаїн-електрофорез на ділянку серця. Сила струму – 5–8 ма, 10–20 хв, щодня або через день (при стенокардії атеросклеротичного характеру);

4) дарсонвалізацію на ділянку серця, 5 хв, щодня або через день (при кардіальному болі та відсутності підвищеної збудливості нервової системи);

Хворим третьої групи (з порушеннями вегетативно-ендокринної системи та обміну речовин) рекомендуються:

1) йодо-бромні ванни, насичені киснем (35–37°), 10–15 хв, через день або

2) радонові ванни (36–37°), 12–15 хв, через день або

3) соляно-лужні ванни (36–37°), 10–15 хв, через день або

4) вуглекислі ванни, 8–12 хв, через день або

5) сірководневі ванни (34–36°), 8–12 хв, через день (за наявності обмінних порушень);

6) ультрафіолетове загальне опромінення по основній схемі, через день;

7) калій-електрофорез загальний по Вермелю. Активний електрод розташовують між лопатками, 20 хв, через день. Курс лікування – до 10 сеансів (з метою підвищення рівня калію в плазмі);

8) гепарин-електрофорез на міжлопаткову ділянку. Катод 15x20см розташовують в поперековій ділянці. Сила струму – до 15 ма, 20 хв, щоденно або через день або

9) бром-йод-електрофорез загальний по Вермелю. Активний роздвоєний електрод з прокладками 10x15 см розташовують між лопатками. Одну половину змочують розчином броміду натрію, іншу – розчином йодиду калію, 20 хв, щодня або через день або

10) магній-йод-електрофорез загальний по Вермелю. Анод розташовують між лопатками; 20 хв, щодня або через день або

11) магній-електрофорез комірцевої зони по Щербаку або ендоназально 15–20 хв, щодня або через день;

12) індуктотермія на ділянку нирок, сила струму – 180 ма, 20 хв, щодня або через день (при явищах порушення ниркової гемодинаміки).

Окрім вказаних методів фізичної терапії, для всіх груп хворих також рекомендуються:

1) азотні ванни (35–36°), 15 хв, щодня або через день;

2) аероіонізація обличчя, 15–20 хв, щодня (за відсутності явищ хронічної коронарної недостатності);

3) повітряні ванни (при I стадії захворювання – до 90 хв, при II стадії – до 30 хв, щодня;

4) діадинамотерапія шийних симпатичних вузлів (верхніх та нижніх), через день;

5) інгаляції сірководневої води 10–15 хв, щодня або через день;

6) кисневий намет, 20–40 хв, щодня;

7) лікувальна гімнастика (диференційована) за спеціальною методикою, щодня до початку прийому інших процедур;

8) кліматолікування. Аеротерапія – систематичне перебування на свіжому повітрі в тіні, лежання та сидіння на веранді, балконі, в парку, лісі, на пляжі, сон на свіжому повітрі. У зимову пору року – лежання та сон в спальних мішках на балконі, веранді, прогулянки, дозована ходьба, легкі ігри та розваги на свіжому повітрі. Морські купання при температурі води 20–22° і повітря 18–22° (при артеріальному тиску не більше 180 мм рт. ст.). Хворим із I стадією захворювання рекомендуються спочатку занурення, а потім і плавання протягом 2–5–8 хв, хворим із II стадією – обтирання тіла морською водою. Курсове лікування фізичними методами повинно проводитися періодично і тривало – до 1 року і більше.

Заняття на велоергометрі у вступному розділі починають з навантаження низької потужності (10 Вт) і низькою швидкістю педалювання (20 об/хв) протягом 5 хв для поступового втягування організму до навантаження.

В основному розділі використовують інтервальний метод занять, коли інтенсивне педалювання протягом 5 хв зі швидкістю 40 об/хв на «індивідуальній» потужності навантаження чергується з 3-хвилинними періодами повільного педалювання без навантаження зі швидкістю 20 об/хв. Число періодів інтенсивного педалювання в основному розділі занять дорівнює 4. Пульс в кінці кожної 5-ої хвилини інтенсивного педалювання повинен бути

100 уд/хв. **Завершальний розділ занять на велоергометрі** проводиться з потужністю навантаження 15 Вт при педалюванні 20 об/хв протягом 5 хв для зниження величини навантаження на організм і відновлення показників серцево-судинної системи до початкової величини. Заняття на велоергометрі повинні проходити у присутності лікаря (особливо спочатку).

ЛЕКЦІЯ № 6

ТЕМА: ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ГІПЕРТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ТА САНАТОРНО-КУРОРТНОМУ ЕТАПАХ

План лекції:

1. Фізична реабілітація хворих на ГХ на поліклінічному етапі.
2. Санаторно-курортне лікування хворих на ГХ.
3. Масаж при гіпертонічній хворобі.
4. Спеціальні дієти при гіпертонічній хворобі.

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

Щадний руховий режим. Завдання: нормалізація артеріального тиску; підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи; активізація обмінних процесів в організмі; зміцнення серцевого м'яза.

Засоби фізичної реабілітації: ЛФК, заняття на тренажерах, дозована ходьба, масаж, фізіотерапевтичні процедури.

Заняття ЛГ проводяться груповим методом в положеннях сидячи і стоячи, призначаються вправи для великих і середніх м'язових груп, темп повільний і середній. Співвідношення до дихання – 3:1, число повторень – 4–6 разів. У заняття також включаються вправи на розслаблення, рівновагу, координацію

рухів. Тривалість заняття – 20–25 хв. Ранкова гігієнічна гімнастика повинна проводитися на всьому періоді занять, включаючи 10–12 вправ, які повинні періодично змінюватися.

За наявності тренажерів заняття на них найбільш підходять для хворих на ГХ: велотренажер, доріжка, що біжить (темп повільний); крокуючий тренажер. При цьому АТ не повинен перевищувати 180/110 мм рт. ст., а ЧСС – 110–120 скорочень/хв. Широко використовується дозована ходьба, починаючи з 2–3-го дня – відстань 1–2 км при темпі 80–90 кроків/хв.

Лікувальний масаж: масаж паравертебральних сегментів С7–С2 і Д5–Д1, голови, шиї і комірцевої зони, тривалість – 10–15 хв, курс лікування – 20 процедур. Корисні загальні повітряні ванни при температурі 18–19°C від 15 до 25 хв, купання у відкритих водоймищах при температурі води не нижче 18–19°C, тривалістю до 20 хв. З фізіотерапевтичних процедур: електросон, сірководневі, йодо-бромні і радонові ванни, ультрафіолетове опромінювання.

Щадно-тренуючий режим. Завдання: подальша нормалізація АТ; активізація обмінних процесів; зміцнення і тренування серцевого м'язу; підвищення адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень; підготовка до побутових і професійних фізичних навантажень.

Заняття ЛГ інтенсивніше, триваліше – до 30–40 хв, в основному стоячи, для відпочинку – сидячи.

При виконанні фізичних вправ беруть участь всі м'язові групи. Амплітуда рухів максимально можлива. У заняття включаються нахили і повороти тулуба, голови, вправи на координацію рухів, загальнорозвиваючі, дихальні вправи. Співвідношення загальнорозвиваючих до дихальних 4:1. Додатково вводяться вправи з обтяженням (гантелі – від 0,5 до 1 кг, медицинболи – до 2 кг).

Засоби фізичної реабілітації ті ж, що і в щадному режимі, але інтенсивність навантаження і його об'єм зростають. Так, дистанція дозованої ходьби збільшується до 3 км. Вводиться дозований біг «підтюпцем» починаючи з 30 до 60-метрових відрізків, який чергується з ходьбою. Час повітряних процедур подовжується до 1,5 год, а купань – до 40 хв. Також проводяться заняття на тренажерах, сеанси масажу і фізіопроцедури.

Тренуючий руховий режим. Завдання: тренування серцево-судинної і дихальної систем; підвищення фізичної працездатності і витривалості хворого; розширення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи;

адаптація організму до побутових і трудових навантажень; досягнення максимальної індивідуальної фізичної активності.

На заняттях ЛГ застосовуються різні початкові положення, амплітуда рухів максимальна, темп середній, кількість повторень вправ 8–10 разів, співвідношення загальнорозвиваючих до дихальних вправ – 4:1, тривалість занять – 40–60 хв. Для навантаження застосовуються гантелі – 1,5–3 кг, медицинболи – до 3 кг. Широко використовуються вправи на координацію рухів, рівновагу, тренування вестибулярного апарату, дихальні вправи. Застосовуються окремі елементи спортивних ігор: кидки, передачі м'яча, гра через сітку, але необхідно пам'ятати про емоційний характер ігор та їх вплив на організм і, отже, про суворий контроль і дозування.

Дистанція ходьби збільшується послідовно в межах від 4 до 8 км, темп складає 4 км/год. Дозований біг на відстань 1–2 км із швидкістю 5 км/год. Тривалість повітряних процедур – 2 год, купання і плавання – 1 год. Влітку рекомендуються прогулянки на велосипеді, взимку – на лижах.

Санаторно-курортне лікування відрізняється сприятливішими умовами для ефективного застосування найрізноманітніших лікувальних дій (фізіотерапія, ЛФК, теренкур, аутогенне тренування, дієтотерапія та ін.). Комплексний вплив курортних чинників зумовлює стійкі позитивні зрушення в стані серцево-судинної системи, є основою для подальшої реабілітації хворих. Для підвищення ефективності санаторно-курортного лікування необхідні:

1) ретельний відбір хворих гіпертонічною хворобою, які підлягають лікуванню на курортах, з урахуванням показань і протипоказань до бальнео- і фізіотерапії та інших видів лікування;

2) вибір оптимального патогенетичного комплексу лікувальних процедур в умовах курорту (бальнео- і фізіотерапія, теренкур, талассотерапія та ін.) з урахуванням індивідуальних особливостей хвороби;

3) систематичний контроль за станом хворого в процесі лікування.

Хворі на гіпертонічну хворобу II стадії з доброякісним перебігом без частих гіпертонічних кризів і при недостатності кровообігу не вище I ступеня можуть лікуватися в тих же санаторіях, що і хворі на ГХ I стадії. Хворим на ГХ III стадії санаторно-курортне лікування протипоказане. Найкращі віддалені результати відновлення і значне підвищення працездатності відмічається у хворих на гіпертонічну хворобу, що лікувалися на курортах і в санаторіях, розташованих в зонах, що мало відрізняються по кліматичній характеристиці

від місця проживання. Оптимальною порогою року для направлення хворих ГХ на санаторно-курортне лікування є весна, літо та осінь.

Якщо у хворого діагностована ГХ I, II стадії, то лікування в санаторії починають з медикаментозної терапії і лише при зниженні артеріального тиску використовують фізичні методи лікування.

Бальнеотерапія при гіпертонічній хворобі I, II стадії може поєднуватися з ЛФК, масажем, електросном. Широко використовується фізіотерапія, водолікування та ін. Під впливом фізичних факторів зменшується нервово-психічна напруга, поліпшується функціональний стан ЦНС, що сприяє зниженню тонуусу артеріол, підвищенню кровопостачання органів та обмінних процесів в тканинах. Важливу роль в комплексному санаторно-курортному лікуванні грають водні процедури.

Серед інших форм кліматотерапії заслуговують на увагу аеро- і геліотерапія, що специфічно впливають на організм. У атмосферному повітрі курортів міститься значна кількість фітонцидів та інших летючих речовин рослинного походження, легких аероіонів, які підвищують окиснювальні властивості кисню. У зв'язку з цим сон поза приміщенням знімає перезбудження нервової системи, нормалізує функцію парасимпатичного і симпатичного її відділів. Геліотерапія призводить до вираженої зміни фізико-хімічних процесів в тканинах, прискорює кровообіг у капілярах, впливає на утворення вітамінів.

Важливу роль в нормалізації порушених функцій у хворих на ГХ грає електросон, викликаючи охоронну захисну реакцію, зумовлюючи стан, аналогічний природному сну. Він сприяє пом'якшенню проявів функціональної патології (зменшує безсоння), знижує артеріальний тиск, покращує кіркову нейродинаміку та обмінні процеси.

Практично на всіх курортах хворим на ГХ призначають певний комплекс фізичних вправ. Особливо ефективна ЛФК, що проводиться на відкритому повітрі. Вплив кліматичних чинників, живописний пейзаж місцевості, органічно зливаючись з безпосередньою дією гімнастичних вправ, дозволяє досягти позитивного результату. У хворих на ГХ в процесі занять збільшуються сила і рухливість нервових процесів, поліпшується загальний тонус організму, зменшується збудливість, усуваються невротичні прояви. В умовах курорту ЛФК спрямована також на залучення хворих ГХ до рухомого способу життя, навчання їх різним гімнастичним вправам, які вони можуть виконувати і в

домашніх умовах. Виражений позитивний ефект спостерігається при тривалому і систематичному застосуванні ЛФК, особливо в амбулаторних умовах. Санаторно-курортне лікування дозволяє значно поліпшити загальний стан хворих на ГХ, знизити артеріальний тиск і створити сприятливий фон для подальшої терапії в умовах поліклініки.

Комплекс вправ при підвищеному артеріальному тиску:

1. В.п. – сидячи на краю стільця, руки на стегнах. Згинаючи праву ногу, розгинати ліву, ковзаючи підшвами по підлозі. Те ж, змінивши ноги. Дихання довільне.

2. В.п. – сидячи на стільці, руки в сторони. Кругові рухи правою рукою вперед, потім назад. Те ж лівою рукою. Дихання довільне.

3. В.п. – сидячи на стільці, руки внизу. Прямі руки вперед і в сторони – вдих; опустити – видих.

4. В.п. – сидячи на стільці, руками тримаючись за сидіння. Відхиляючись на спинку стільця, пряму праву ногу вгору – видих; повернутися у в. п. – вдих. Те ж іншою ногою.

5. В.п. – сидячи на стільці, руки внизу. Розслаблені руки вгору – вдих; опускаючи руки і нахиляючись вперед (голову не нахиляти), відвести їх назад – видих.

6. В.п. – сидячи на стільці, руки в сторони. За допомогою рук підтягнути праве коліно до грудей – видих; повернутися у в.п. – вдих. Те ж іншою ногою.

7. В. п. – сидячи на стільці, руки на поясі. Праву руку в сторону-назад (долонею догори), подивитися на неї – вдих; повернутися у в. п. – видих. Те ж іншою рукою.

8. В.п. – сидячи на стільці, руки внизу. Встати, піднімаючись на носки, руки вперед – вдих; повернутися у в.п. – видих.

9. Ходьба звичайна, ходьба перехресним кроком (праву ногу ставити вліво, ліву – вправо), одночасно роблячи махи руками в протилежну сторону, 20–30 с. Дихання довільне.

10. В.п. – стоячи лівим боком до стільця, спираючись лівою рукою об його спинку. Зустрічні махи правою ногою і рукою вперед-назад. Те ж лівою ногою і рукою, узявшись правою рукою за опору. Дихання довільне.

11. В.п. – стоячи перед стільцем, тримаючись обома руками за його спинку. Кругові рухи тазом вправо, потім вліво. Дихання довільне.

12. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки вниз. Вільні махи руками вправо-вліво (навколо тулуба). Дихання довільне.

13. Ходьба з махами руками вперед-назад. На 3 кроки – вдих, на 4–5 кроків – видих, 1–2 хв.

14. Ходьба, перекочуючись з п'яти на носок, 20–30 с.

15. Біг в темпі 140–150 крок/хв довжина кроку 1 – 1,5 стопи (руки напівзігнуті і розслаблені) 30 с.

При гарному самопочутті через 1–2 тижні після початку занять тривалість бігу може бути збільшена ще на 30 с. Так поступово тривалість бігу можна довести до 5 хв. Після бігу рекомендується 1–3 хв ходьба у поєднанні з поглибленим диханням (при цьому особлива увага звертається на повний видих).

16. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки вниз. Руки через сторони вгору – вдих; опускаючи руки, нахилитися вперед – видих.

17. В.п. – стоячи, руки на поясі. Відводячи праву ногу в сторону, руки в сторони, утримувати це положення 2 с – вдих; повернутися у в. п. – видих. Те ж, відводячи в сторону ліву ногу.

18. В.п. – стоячи, руки на поясі. Присісти, руки вперед – видих; повернутися у в. п. – вдих.

19. В.п. – стоячи, руки вниз. Широкі кругові рухи руками вперед, потім – назад. Дихання довільне.

20. В.п. – стоячи руки вниз. Піднімаючи руки вперед і одночасно відводячи праву ногу назад, нахилитися («ластівка»), утримувати це положення 2–3 с – вдих; повернутися у в.п. – видих. Те ж на іншій нозі.

21. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки вгору. Кругові рухи тулубом вправо, потім вліво. Дихання довільне.

22. Ходьба звичайна, ходьба з високим підняттям стегна, ходьба з поворотами на 360° в одну та іншу сторону. 0,5–1 хв. Дихання довільне

23. В.п. – стоячи перед стільцем і спираючись руками на його сидіння (жінкам на його спинку). Віджимання в упорі. Тулуб і ноги випрямлені. Дихання довільне, але без затримок.

24. В.п. – стоячи, руки вниз. Руки вгору – вдих, розслаблено опускаючи їх, злегка нахилитися – видих.

25. В.п. – стоячи, руки вниз. Поволі підняти руки в сторони, повертаючи долоні то всередину, то назовні – вдих, розслаблено опустити руки – видих.

Всі рухи повинні виконуватися вільно, з великою амплітудою, без вираженої м'язової напруги, в повільному і середньому темпі. Нахили і повороти потрібно робити плавно. Не можна натужуватися, затримувати дихання.

У перші півтора тижні занять виконуються найбільш прості вправи (1–13). Мінімальна кількість повторень – 3–5 разів.

Потім, якщо самопочуття покращилось, можна поступово збільшувати навантаження, тобто вводити решту вправ комплексу. Приблизно через місяць комплекс виконується в повному об'ємі, а кількість повторень кожної вправи доводиться до 6–10 разів.

Якщо після заняття самопочуття погіршується, а частота пульсу зростає в порівнянні із спокоєм більше ніж на 10–12 уд/хв і через 5–10 хв не повертається до початкової величини, необхідно виключити найбільш важкі вправи (15, 20, 21) і після виконання кожних 2–3 вправ робити паузи для відпочинку.

Після занять рекомендується теплий душ з температурою води 30–36° тривалістю 1–2 хв.

Крім самомасажу і вправ, якщо дозволить лікар, можна здійснювати дозовані прогулянки, займатися плаванням, лижами, тенісом, городками, волейболом.

Масаж при гіпертонічній хворобі

Показання: гіпертонічна хвороба I–II А стадії за відсутності судинного кризу і виражених явищ склерозу судин головного мозку, серця і нирок.

План масажу: дія на паравертебральні зони шийних та верхніх грудних спинномозкових сегментів C7–C2 та D5–D1. Масаж голови, шиї, комірцевої зони. Положення хворого: сидячи, з опорою голови на руки, об валик або подушку.

Методика. Масаж паравертебральних зон від нижчерозташованих сегментів до вищерозміщених сегментів D5–D1 і C7–C2, глибоке погладження, розтирання, розминання. *Масаж трапецієподібного м'яза:* площинне та охоплююче погладження, напівкругове розтирання, ніжне штрихування, поздовжнє розминання, поперечне, зрушення, поперечне

розминання верхньоключичного краю трапецієподібного м'язу. **Масаж лобної та волосяної ділянок голови:** граблеподібне погладження та розтирання в колоподібних напрямках, зрушення і розтягування шкіри голови в сагітальному і фронтальному напрямках. Площинне та охоплююче погладження потиличної ділянки і задньої поверхні шиї. Площинне і щипцеподібне погладження грудинно-ключично-соскоподібних м'язів, колоподібні розтирання, щипцеподібне розминання. Процедуру закінчують широкими погладжуючими штрихами голови, шиї і комірцевої зони. Тривалість процедури – 10–15 хв. Курс лікування – 12–20 процедур, через день або щодня.

Н. А. Белая (1974) рекомендує призначати масаж через день, чергуючи його по днях з електрофорезом лікарських речовин, імпульсними струмами низької частоти по методиці електросну, індуктотермією, аероіонізацією, імпульсним електричним полем УВЧ. Масаж можна поєднувати з різними лікувальними ваннами в один день, але доцільніше призначати його через день.

Спеціальні дієти при гіпертонічній хворобі.

Дієту Кемпнера, або рисово-компотну, призначають при гіпертонічній хворобі, недостатності кровообігу. Вона складається з рисової каші, звареної на воді і без солі, 2 рази на день і компоти 6 разів на день по склянці. Набір продуктів: 50 г рису, 100 г цукру, 1,5 кг свіжих або сушених фруктів, рідина до 1,5 л на день. Рисово-компотна дієта містить 10 г білка, 0,4 г жиру і 308 г вуглеводів, калорійність 1220 ккал. Внаслідок неповноцінного хімічного складу дієту призначають на короткий термін (**3–4 дні**) у випадках, коли необхідно різко обмежити вміст солей натрію або кількість білка в їжі.

Сирно-молочну дієту Яроцького призначають при недостатності кровообігу, **гіпертонічній хворобі.** Ця дієта дає помітний діуретичний ефект. Дієта містить 400 г сиру і 4 стакани молока, які ділять на 5–6 порцій і з'їдають протягом дня. Вживають свіжеприготований сир і молоко в теплому вигляді. Дієта містить 93 г білка, 107 г жиру і 52 г вуглеводів, калорійність–1530 ккал. Внаслідок неповноцінного хімічного складу дієту призначають на **3–5 днів.** Як розвантажувальну дієту її можна призначати хворим з надмірною масою тіла на 1–2 дні.

Калієву дієту призначають при гіпертонічній хворобі, порушенні кровообігу. У дієту включають продукти, багаті на солі калію, з низьким вмістом солей натрію, причому співвідношення калію і натрію в дієті повинно бути не менше 8:1 і не більше 14:1. В цьому випадку вміст калію в їжі складає

7–8 г. Великі кількості калію недоцільні. З калієвої дієти виключають екстрактні речовини, кухонну сіль, обмежують вживання рідини.

Підвищене введення солей калію сприяє діурезу і, отже, підсилює виведення солей натрію з організму, що має важливе значення при **лікуванні гіпертонічної хвороби і недостатності кровообігу**. У калієву дієту включають курагу, родзинки, горіхи, картоплю, капусту, шипшину, апельсини, мандарини, пісне м'ясо, ячну, вівсяну, пшеничну крупи, агрус, чорну смородину та інші. Калієва дієта неповноцінна за хімічним складом, тому, як правило, її призначають на **3–5 днів**. Калієва дієта може включати печену картоплю (2 кг на день), проте при серцевій недостатності така дієта малоефективна. Крім того, необхідно пам'ятати, що з такою кількістю картоплі вводиться до 800 міліграмів щавлевої кислоти, що при багатьох захворюваннях протипоказано.

Магнієву дієту призначають при гіпертонічній хворобі. Дієта будується за принципом дієти № 10, але в неї включають продукти, багаті на солі магнію. До них відносяться соя, біла квасоля, шипшина, гречана і пшенична крупи, пшеничні висівки, морква, горіхи, мигдаль та ін. Магнієва дієта сприяє нормалізації судинного тону, підвищенню діурезу, зниженню рівня холестерину. Кожний з раціонів магнієвої дієти можна призначати на обмежений термін (**3–5 днів**) внаслідок неповноцінності хімічного складу.

Вегетаріанські дієти. Широкого поширення набули раціони, що складаються тільки з рослинної їжі з повним виключенням білка тваринного походження. Рослинна їжа є джерелом вітамінів С, Р, мінеральних солей, фітонцидів, органічних кислот, клітинних оболонок та ін. Крім того, деякі лікувальні дієти засновані на великому вмісті в рослинній їжі солей натрію, пуринів, білків. Проте рослинні дієти мають ряд істотних, з погляду сучасної науки про харчування, недоліків, основним з яких є неможливість створення збалансованих раціонів при використанні продуктів тільки рослинного походження. Перш за все це стосується дефіциту в цих раціонах незамінних амінокислот, вітамінів А, D, групи В і т.д. Тому вегетаріанські дієти **призначають на 3–5 днів** для лікування хворих з нирковою недостатністю, гіпертонічною хворобою, хронічною серцево-судинною недостатністю, ожирінням, подагрою. До вегетаріанських раціонів слід віднести рисово-компотну, картопляну дієти, перший і другий раціони калієвої дієти, фруктові та овочеві розвантажувальні дні.

Для вегетаріанських дієт використовують різноманітні овочі та фрукти, крупи, злаки і борошняні вироби. Вегетаріанські дієти в розвантажувальні дні готують без додавання кухонної солі.

Призначені на короткі терміни вегетаріанські дієти розвантажують білковий обмін, виключають надходження в організм з їжею пуринів, різко обмежують надходження солей натрію, створюють переважання лужних валентностей над кислими, а також містять велику кількість аскорбінової кислоти, солей калію та інших мінеральних речовин. Тому при застосуванні вегетаріанських дієт досить швидко знижується рівень азотистих шлаків у хворих з нирковою недостатністю, знижуються артеріальний тиск, рівень сечової кислоти. Вони зумовлюють відчуття насичення і сприяють зниженню маси тіла при ожирінні. Велика кількість рослинної клітковини у вегетаріанських дієтах стимулює перистальтику і сприяє регулярному випорожненню кишок при хронічних атонічних запорах.

Вживання в їжу сирих овочів (помідорів, огірків, капусти, моркви), різноманітних фруктів та ягід. Прихильники цієї дієти відзначають наступні позитивні сторони:

- 1) краще засвоєння вітамінів і мінеральних солей, оскільки при технологічній обробці частина їх втрачається;
- 2) малий вміст солей натрію, пуринів;
- 3) забезпечення активної перистальтики кишок;
- 4) гарну насиченість при малій калорійності їжі;
- 5) хороші смакові якості сирих овочів та фруктів;
- 6) активну роботу жувального апарату;
- 7) переважання лужних валентностей над кислими.

Дієту із сирих овочів та фруктів або соків з них призначають на 2–3 дні при подагрі і сечокислому діатезі, ожирінні, гіпертонічній хворобі, серцево-судинній недостатності, хронічній нирковій недостатності, хронічних атонічних запорах. При більшості хронічних захворювань внутрішніх органів дієтотерапію проводять тривало, як правило, все життя. Для підвищення ефективності диференційованого, патогенетично збалансованого дієтичного харчування на тлі основного раціону вводять так звані контрастні дні, або контрастні дієти. За своїм складом вони можуть бути різноманітними—білковими, безбілковими, овочевими, фруктовими, малокалорійними або звичайної калорійності і т.д.

Існує помилкова думка, що контрастні дні показані тільки при надмірній масі тіла, проте майже при всіх хронічних захворюваннях внутрішніх органів контрастні дні дають помітний лікувальний ефект. При призначенні контрастної дієти лікувальна дія аліментарного чинника розповсюджується на яку-небудь певну патогенетичну ланку хвороби. Наприклад, магнієві, калієві, овочеві, фруктові контрастні дієти при гіпертонічній хворобі впливають на співвідношення солей натрію, калію і магнію в організмі. Вибір контрастного дня залежить від визначеної мети. Найширше використовують наступні контрастні дієти (у дужках вказана кількість продуктів на день): яблучні (1,5 кг сирих або печених яблук); огіркові (1,5 кг свіжих огірків); кавунні (1,5 кг м'якоті кавуна без кірки); рисово-компотні (75 г рису і 800 г яблук); молочні (1,2 л знятого молока); із сухофруктів (500 г чорносливу або кураги); м'ясні (400 г відварного м'яса); рибні (400 г відварної риби); сирні (500 г сиру); кефірні (1,2 л кефіру); картопляні (1,5 кг печеної картоплі); сметанні (400 г сметани); салатні із сирих овочів (1,2–1,5 кг свіжих сирих овочів і фруктів з додаванням сметани або олії); бананові (1,5 кг бананів); боржомні (1,5 л боржомі); відвар шипшини (4–5 склянок); фруктові або овочеві соки (600 мл соку і 200 мл води).

Зазвичай контрастні дні призначають 1–2 рази на тиждень.

ЛЕКЦІЯ № 7

ТЕМА: ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ГІПОТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ ТА ВЕГЕТО-СУДИННІЙ ДИСТОНІЇ

План лекції:

1. Етіологія і патогенез гіпотонічної хвороби.
2. Основні завдання фізичної реабілітації при гіпотонічній хворобі.
3. Фізіотерапія при гіпотонічній хворобі.
4. Методика масажу при гіпотонічній хворобі.
5. Поняття про вегето-судинну дистонію (ВСД).
6. Методика фізичної реабілітації при ВСД.

Поняття про гіпотонічну хворобу

Етіологія і патогенез. Ця хвороба проявляється зниженням напруги м'язів і стінок кровоносних судин; у останніх при цьому спостерігається зниження кров'яного тиску (артеріальна або венозна гіпотензія).

Розрізняють первинну і вторинну артеріальні гіпотензії. Первинна гіпотензія проявляється в двох варіантах: як конституціонально-спадкова установка регуляції судинного тонуусу і АТ не виходить за фізіологічні межі (**фізіологічна гіпотензія**). Знижений тиск не завжди є захворюванням, він може бути фізіологічним (наприклад, у спортсменів). Вторинна артеріальна гіпотензія спостерігається у осіб, на яких діють несприятливі фактори (напружена розумова або фізична робота, шум, інтоксикація), може виникнути під впливом нейрогенних, ендокринних, токсико-інфекційних та інших чинників, а також при туберкульозі, злоякісних новоутвореннях, авітамінозі. До гіпотонії можуть також призводити виразкова хвороба, мікседема, недокрів'я.

Клінічні ознаки. Гіпотонічна хвороба проявляється зниженням судинного тонуусу та артеріального тиску нижче 100/60 мм рт. ст., блідістю шкіри, загальною слабкістю, зниженням працездатності та пам'яті, запамороченням, схильністю до різних захворювань.

Основними завданнями фізичної реабілітації при гіпотонічній хворобі є: загальне зміцнення організму і підвищення працездатності, поліпшення психоемоційного стану і його стійкості, вироблення та вдосконалення пресорної спрямованості регуляції кровообігу, підвищення м'язового тонуусу, що є могутнім регулятором артеріального тиску, вдосконалення координації рухів, рівноваги та ін. Фізичні вправи та масаж спрямовані на підвищення тонуусу всього організму та судинного тонуусу. З цією метою застосовують вправи із статичним напруженням у поєднанні з динамічними дихальними вправами, можна використовувати легкі обтяження (гантелі, еспандери). Підвищенню тонуусу сприяє використання ігр, вправ швидко-силового спрямування (прискорення, стрибки), рухливі ігри.

Комплекс вправ при зниженому артеріальному тиску:

1. В.п. – сидячи на стільці. Руки вперед потім в сторони – вдих; руки вниз – видих. 4–6 разів.

2. В.п. – сидячи на стільці, руками тримаючись за сидіння. Розгинати і згинати ноги в колінах (носки на себе, від себе). Випрямлену ногу тримати 2–3 с. По 4–6 разів кожною ногою. Дихання довільне.

3. В.п. – сидячи на стільці, руки внизу. Повертаючи тулуб вправо, підняти руки через сторони вгору – вдих; опускаючи руки, повернутися у в.п. – видих. Те ж вліво. По 3–4 рази в кожную сторону.

4. В.п. – сидячи на стільці, ноги на ширині плечей, руки вниз. Нахилиючись вправо, руки вперед – вдих; опускаючи руки, повернутися у в. п. – видих. Те ж вліво. По 3–4 рази в кожную сторону.

5. В.п. – сидячи на краю стільця, ноги випрямлені, руками триматися за сидіння – вдих, потім підняти прямі ноги і утримувати це положення 2–4 с; опустити ноги – видих. 4–10 разів.

6. В.п. – сидячи на стільці, ноги на ширині плечей, руки на колінах. Кругові рухи тулубом вправо. Те ж вліво. По 3–8 разів в кожную сторону. Дихання довільне.

7. В. п.– сидячи на стільці, руки вниз. Руки в сторони, сильно стиснувши пальці в кулак, – вдих; повернутися у в.п., розслабити м'язи – видих. 4–7 разів.

8. В.п. – сидячи на стільці, руки вниз. Вдихаючи, встати із стільця, піднятися на носки, руки вперед, утримувати це положення 2–4 с; повернутися у в.п. – видих. 8–10 разів.

9. Ходьба звичайна з махами руками. 1–2 хв. Дихання довільне.

10. В .п. – стоячи, тримаючись руками за спинку стільця. Праву ногу в сторону (вище), утримувати це положення 2–4 с – вдих; повернутися у в.п. – видих. Те ж лівою ногою По 3–6 разів кожною ногою.

11. В.п. – стоячи, ноги на ширині, плечей, тримаючись руками за спинку стільця. Кругові рухи тазом. По 6–10 разів в кожную сторону. Дихання довільне.

12. В.п. – стоячи, руки вниз. Руки до плечей, потім руки вгору і подивитися на долоні – вдих; повернутися у в. п. – видих. 4–7 разів. Виконуючи вправо, напружувати м'язи рук.

13. В.п. – стоячи, руки вниз. Нахилиючи тулуб вперед, підняти пряму ногу назад і розвести руки в сторони («ластівка») – утримувати це положення 4–8 с; повернутися у в.п. По 3–5 разів на кожній нозі. Дихання довільне.

14. В.п. – стоячи, ноги вниз. Нахилиючись вперед, торкнутися руками підлоги – видих; випрямитись, підняти руки вгору – вдих. 4–8 разів.

15. В.п. – стоячи, руки на поясі. Присідаючи на носках, руки вперед – видих; повернутися у в. п. – вдих. 5–10 разів.

16. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки вниз. Руки в сторони – вдих; повернутися у в.п., розслабитися – видих. 4–5 разів.

17. В.п. – стоячи, спираючись руками об стіл (спинку приставленого до стіни стільця). Віджимання в упорі. Тулуб і ноги випрямлені. 3–8 разів. Дихання довільне.

18. В.п. – стоячи, руки на поясі. Махові рухи правою ногою, потім лівою. По 5–10 разів кожною ногою. Дихання довільне.

19. Ходьба звичайна. 1–2 хв. Дихання глибоке.

20. Ходьба по одній лінії, приставляючи п'яту до носка, руки в сторони. 0,5–1 хв. Дихання довільне.

21. Ходьба з поворотами на 360° то через ліве, то через праве плече після кожних 4–6 кроків. 0,5–1 хв. Дихання довільне.

22. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки вниз. Руки вперед і вгору – вдих; розслаблено опускаючи руки вниз, напівнахил і напівприсідання – видих 4–7 разів.

Протягом першого місяця занять використовують вправи, що мають загальний вплив на організм (1–11, 14, 19, 20, 22). Темп виконання рухів повинен бути повільним і середнім. Кількість повторень кожної вправи – мінімальна. Тривалість заняття – 12–15 хв.

Коли стан покращується, а також підвищується фізична підготовленість, можна поступово розширювати комплекс (включаючи в нього вправи 12, 13, 15, 16, 17, 18, 21) Тепер уже окремі рухи можна виконувати у швидкому темпі, а тривалість заняття збільшити за рахунок кількості повторень кожної вправи.

Через 3–4 міс. регулярних занять вправи 7, 12, 14, 15 можна виконувати з гантелями (для жінок – 1 кг для чоловіків – 2 кг). Під час виконання силових вправ дихання не затримувати. Після них робляться 1–2-хвилинні паузи для відпочинку і розслаблення. Якщо вправа важка, то в паузі можна зробити декілька глибоких вдихів з подовженим видихом.

Після заняття треба прийняти короткочасний душ (1-2 хв) з температурою води 21–36°.

Якщо після заняття самопочуття погіршується, а частота пульсу зростає в порівнянні із спокоєм більше ніж на 15 уд/хв і не повертається до початкової величини через 5–10 хв відпочинку, необхідно зменшити кількість вправ (у першу чергу силових), знизити їх темп, робити більше дихальних вправ. Поява загальної слабкості, болю в серці, головних болей вимагає консультації лікаря.

Нормалізуючи діяльність центральної нервової системи та покращуючи кровообіг, самомасаж і фізичні вправи здатні не тільки підвищувати, але й знижувати артеріальний тиск. Тому ці засоби ви можете використовувати також для профілактики *гіпертонії* та лікування її початкових стадій.

Проводити заняття бажано вранці. Починати краще з самомасажу, оскільки він усуває або зменшує суб'єктивні прояви хвороби (шум у вухах, загальну слабкість, скутість і т. д.) і готує організм до фізичного навантаження.

Тривалість самомасажу – 5–7 хв.

Завдання фізіотерапії: сприяти загальному зміцненню, підняти тонус всього організму, відновити порушену рівновагу центральної нервової системи, змінити патологічну спрямованість вегетативної нервової системи, підвищити артеріальний тиск.

Разом з призначенням тонізуючих засобів (кофеїн, пантокрин, женьшень, вітамін В1, біостимулятори) і регулюванням режиму харчування та праці, застосовуються:

- 1) ванни загальні (35–36°), 10–15 хв, через день або
- 2) вуглекислі ванни (33–30°), 8–12 хв., або білі скипидарні (36–35°), 10 хв, через день;
- 3) дощовий душ (28–30) або циркулярний (32–33°), 1 – 2 хв, щодня;
- 4) ультрафіолетове опромінювання загальне по прискореній схемі, через день (через 2–3 місяці після кофеїн-електрофорезу);
- 5) кофеїн-електрофорез загальний по Вермелю. Активний електрод розташовують між лопатками, 20 хв, щодня або через день;
- 6) діадинамотерапія шийних симпатичних вузлів, щодня;
- 7) аероіонізація дихальних шляхів, 10 хв, щодня;
- 8) електросон (10 імпульсів в 1 с), 20–40 хв, через день (при судинній гіпотонії, особливо церебральній її формі);
- 9) мезатон- електрофорез трансорбітально 15 хв, через день;
- 10) адреналін-електрофорез загальний по Глаурову. Електроди фіксують на передпліччях (6x8 см) і гомілках (8x12 см). Пару прокладок змочують 0,1 % розчином адреналіну (по 0,5 мл). Сила струму – до 20 ма. 20 хв, щодня, по черзі змінюючи полярність електродів. Для посилення дії адреналіну рекомендується внутрішньовенне введення 20 мл 40 % розчину глюкози (особливо показано при дієнцефальних та астеноневротичних розладах);

11) масаж паравертебральних зон від шийної до поперекової ділянки, середній з переходом на глибокий, 10–15 хв, щодня або через день;

12) обтирання водою кімнатної температури з постійним зниженням її до 10–15°. Хворим з невротичним синдромом не слід знижувати температуру води нижче кімнатної;

13) лікувальна гімнастика (тонізуюча), щодня;

14) кліматолікування. Аеротерапія в різних формах, повітряні ванни. Після повітряних ванн – морські купання з плаванням, 2–6–8 хв, щодня.

Методика масажу при гіпотонічній хворобі

Масаж при гіпотонії зміцнює організм, покращує роботу серцево-судинної, нервової (яка регулює кровообіг), м'язової систем, обмін речовин, допомагає опанувати умінням довільно чергувати розслаблення і скорочення м'язів. Особливо важливо регулярно робити самомасаж.

Масажні процедури, як і помірні фізичні навантаження, діють на гіпотоніків позитивно. Сеанс проводите в положеннях, при яких масажовані ділянки тіла доступні і максимально розслаблені.

Мета процедури – рефлекторно вплинути на центральну нервову систему, поліпшити функції її відділів, що регулюють роботу судин.

Масаж починають з поперекової ділянки. Виконується комбіноване погладження двома руками від тазу вгору до лопаток (4–5 разів), на довгих м'язах – витискання долонею, її ребром (4–6 разів), розминання ребром долоні та щипцеподібне (по 3–4 рази), на найширшому м'язі – подвійне кільцьове (3–4 рази) і струшування (2–3 рази). Після поглажування і витискань на попереку (по 3–4 рази) роблять розтирання уздовж хребта. Виконують колоподібне розтирання (4–6 разів) подушечками чотирьох пальців обох рук, витискання (3–4 рази), погладження (4–6 разів). Весь комплекс повторюють не менше 3–4 разів.

При гіпотонічній хворобі добрий результат дає масаж спинномозкових сегментів S5–S1, L5–L1, D12–D6. Застосовуються всі прийоми розтирання. Напрямок виконання прийомів різноманітний.

На тазовій ділянці роблять комбіноване погладження (4–6 разів), витискання (3–5 разів), розминання ординарне і подвійне кільце (по 3–4 рази), витискання (2–3 рази), розминання подушечками всіх пальців, струшування і погладження (по 3–4 рази).

На крижах застосовують розтирання прямолінійне і колоподібне подушечками великих пальців обох рук (по 3–5 разів), прямолінійне і колоподібне гребенями кулаків (по 4–6 разів), витискання і погладжування (по 3–4 рази).

Повторивши масаж м'язів сідниць за описаною вище методикою, переходять на **клубову кістку**. Роблять розтирання на гребені клубової кістки подушечками чотирьох пальців (3–5 разів) і гребенями кулаків (3–4 рази), погладжування (4–6 разів), спіралеподібне розтирання подушечками чотирьох пальців (4–5 разів). Повторюють масаж поперекової ділянки.

Масаж задньої поверхні стегна: погладжування двома руками, витискання поперечне, струшування, розминання ординарне і «подвійний гриф», розминання подвійне кільце. Ті ж прийоми виконуються на іншому стегні.

Далі – передня поверхня стегна: погладжування, витискання ребром долоні, розминання ординарне і поздовжнє, струшування, розминання «подвійний гриф», подвійне кільце. Так само масажують інше стегно.

При масажі литкового м'яза положення пацієнта – лежачи на спині, нога зігнута в колінному і кульшовому суглобах. Після погладжування робляться витискання, розминання ординарне і подушечками чотирьох пальців, струшування, розминання «подвійний гриф». Після цього приступають до масажу м'язів гомілки.

На зовнішній стороні гомілки роблять погладжування, вичавлювання, розминання подушечками чотирьох пальців, розминання ребром долоні і фалангами пальців, стиснутих в кулак, закінчують масаж погладжуванням (2–3 рази).

Повторюють масаж на литковому м'язі і переходять на іншу гомілку, після чого повторюють масаж поперекової і тазової ділянок.

Масаж живота (положення пацієнта – лежачи на спині) полягає у комбінованому погладжуванні в напрямі від лобкової кістки вгору до підребер'я (4–6 разів), витисканні ребром долоні (2–4 рази), погладжуванні по ходу годинникової стрілки (4–6 разів).

Поняття про вегето-судинну дистонію (ВСД)

Вегето-судинна дистонія (ВСД) це – симпатичні і парасимпатичні, змішані синдроми, що мають генералізований, переважно системний або локальний характер. Синдром ВСД не є нозологічною формою і лише

синдромально відображає наявність конституційної або набутої вегетативної дисфункції.

Розрізняють певні причини, які викликають вегето-судинну дистонію:

1. Дистонія конституційної природи (проявляється з раннього дитинства).
2. Ендокринна перебудова організму (період статевого дозрівання або клімакс).
3. Пошкодження внутрішніх органів (жовчнокам'яна та сечокам'яна хвороба, хронічний панкреатит).
4. Захворювання ендокринних залоз (щитоподібної, надниркових залоз, яєчників).
5. Органічні ураження головного мозку, мозкового стовбура, гіпоталамуса, скроневої частки.

Неврози часто є причиною вегетативних порушень. При неврозах емоційні порушення є первинними, а вегетативні вторинними. Генералізовані вегетативні порушення проявляються одночасно в усіх вісцеральних системах, включаючи й шкірні вегетативні розлади та порушення терморегуляції. Найчастіше вегетативні прояви охоплюють кардіоваскулярну систему.

У людини із **симпатикотонією** спостерігається блідість і сухість шкіри, холодні кінцівки, легкий екзофтальм, нестійка температура, схильність до тахікардії, тенденція до підвищення артеріального тиску, запори, відчуття тривоги, поганий сон, неприємні відчуття в ділянці серця.

Для **ваготонії** характерними є волога шкіра, загальний гіпергідроз, червоний дермографізм, брадикардія, дихальна аритмія, схильність до депресії, нерішучість у поведінці.

За певних умов у хворих на ВСД можуть виникати кризи. У випадку **симптоадреналового кризу** – з'являються відчуття страху, тривоги, тахікардія, мідріаз, головний біль та неприємні відчуття в грудній клітці, підвищується АТ. Напад закінчується поліурією – виділенням великої кількості сечі.

Вагоінсулярні кризи супроводжуються запамороченням, нудотою, зниженням артеріального тиску, екстрасистолією, утрудненим диханням, шлунково-кишковими дискінезіями. Частіше зустрічаються змішані вегето-судинні кризи.

На формування ВСД впливають як внутрішні, так і зовнішні чинники. До них відносяться: спадкова реактивність, імунні властивості організму, особливості перебігу обмінних процесів, стресові стани і перенесені інфекції,

гіподинамія, паління, зловживання алкоголем. ВСД є поліетіологічним захворюванням, бо всі чинники носять неспецифічний характер і впливають на слабку ланку в організмі. Патогенез захворювання складається з трьох взаємодоповнюючих ланок: психічні порушення, зміни у вегетативній та ендокринній системах, соматичні розлади (А.М. Вейн, В.И. Маколкін).

Спонукаючими моментами виступають як гострі, так і постійно діючі психогенно-травмуючі чинники. Астенічні і дезадаптаційні стани, що виникають після гострих інфекційних захворювань, також можуть призвести до змін судинної реактивності і, зокрема, до ВСД.

Необхідно також відзначити вплив несприятливих екологічних дій: вплив спеки, холоду, загазованості, вібрації; відмічено негативний вплив роботи з ЕОМ (сильний головний біль, болі в серці, розбитість та ін.). Основною патогенетичною ланкою при ВСД є порушення нейрогуморально-метаболическої регуляції різних систем організму, що призводить до порушення адаптації до змінних умов зовнішнього і внутрішнього середовища. Істотну роль грає і спадково-конституційний чинник у вигляді функціональної недостатності регулюючих структур мозку або надмірної їх реактивності.

Клінічна картина вегето-судинної дистонії складається із серцевих і загальноневротичних проявів. На перший план виступають болі в серці різноманітного характеру, що відрізняються від стенокардійного. Болі ниючі, колючі, тривають годинами, іноді короткочасно і слабшають після прийому седативних засобів або використання гірчичників. Характерні ознаки неврозу – порушення сну, загальна слабкість, швидка стомлюваність, запаморочення, в період клімаксу – приливи. Майже у половини хворих є задишка, яка виникає незалежно від фізичного навантаження.

При об'єктивному дослідженні пульс лабільний, нерідко визначається дихальна аритмія, можуть спостерігатися і порушення ритму, зокрема екстрасистолія, яка свідчить про дистрофічні зміни в міокарді. Нерідко визначається схильність як до зниження АТ, так і до помірного його підвищення. Функціональні розлади нервової системи характеризуються порушенням психіки із схильністю до апатії, можуть спостерігатися порушення функції дихання. Деякі хворі скаржаться на розлад функції шлунково-кишкового тракту – болі в животі, диспепсичні явища.

Фахівці розрізняють у хворих на ВСД різні клінічні синдроми: кардіалгічний, з підвищенням і зниженням артеріального тиску,

дезадаптаційний синдром та ін. Найбільш поширеною формою ВСД є артеріальна дистонія за гіпертонічним типом (прикордонна гіпертонія).

Прикордонна гіпертонія – форма артеріальної дистонії, що характеризується порушенням регуляції судинного тонуусу з тенденцією до підвищення АТ у відповідь на зовнішні подразники і чинники. Захворювання характеризується лабільністю АТ, а у ряді випадків – і переходом до низьких цифр артеріального тиску. Крім того, спостерігаються й інші розлади (регіональні порушення тонуусу судин, кардіальні синдроми, швидкоминучі зміни венозного тиску).

Загальний дезадаптаційний синдром (ЗДС). Практично у кожного хворого ВСД в тому або іншому ступені виявляється порушення адаптації. Виражається це в змінах реактивності вегетативної нервової системи, парадоксальності реакції у відповідь на впливи, розладі вищих кіркових функцій нервової системи. Багато авторів відзначають значне порушення адаптації до фізичного навантаження у хворих з ВСД і пояснюють це поганою тренуваністю хворих ВСД, зниженням вольових якостей, нераціональними механізмами адаптації (різким збільшенням частоти дихання і серцевих скорочень). На відміну від гіпертонічної хвороби при ВСД відсутня компенсаторна гіпертрофія міокарда, це призводить до задишки, слабкості, поганої переносимості фізичного навантаження. У хворих ВСД спостерігається висока чутливість до змінних умов зовнішнього середовища. Із зміною погоди у них погіршується стан, посилюється (поновлюється) головний біль, кардіалгія.

Невротичні розлади при ВСД зустрічаються з великою постійністю, частота їх від 12 до 85 %. Найбільш частими невротичними симптомами є тривожність і дратівливість (67 %), порушення сну (54 %), кардіофобія (52 %), іпохондричний стан (33 %), істероїдні реакції (11 %).

Таким чином, клінічна картина ВСД складається із симптомів, що свідчать про розлад функцій багатьох органів і систем. Кожний із симптомів ВСД, узятий окремо, має малу специфічність, тобто може спостерігатися при найрізноманітнішій патології, проте поєднання або комбінація цих синдромів створює достатньо яскравий і неповторний «образ» хвороби, несхожої на іншу патологію, ядром якої є кардіалгія, лабільність пульсу та артеріального тиску, дихальні порушення, невротичний фон та астеничний комплекс.

Методика фізичної реабілітації

Гіпотонія і вегето-судинна дистонія пов'язані із порушенням центральної і вегетативної іннервації судинного тону. Тому методика реабілітації при них дуже близька, але, звичайно, з урахуванням того, чи має місце підвищення або зниження артеріального тиску при ВСД.

Щадний період (адаптації). Його призначають ослабленим хворим із різко вираженим кардіалгічним і гіперкінетичним синдромом, з вегето-судинним кризом, з порушенням структури дихального циклу. У перші 3–4 дні заняття проводяться у ліжковому режимі і спокій хворого повинен превалювати над рухом. Рекомендуються статичні та динамічні дихальні вправи, елементарні вправи для дрібних і середніх м'язів і суглобів кінцівок, вправи на розслаблення. Заняття проводяться індивідуальним способом. Через 3–4 дні до вправ в положенні лежачи додаються і в положенні сидячи, урізноманітнюються самі вправи, вони повинні виконуватися плавно, без ривків, ритмічно. Дихання довільне, без затримки. Темп виконання вправ спочатку повільний, потім середній при поліпшенні адаптації організму до навантаження. Хворих корисно навчити прийомам самомасажу і довільного розслаблення скелетної мускулатури. Тривалість періоду 7–10 днів.

Тонізуючий період Мета періоду – підвищити ослаблені фізіологічні функції організму і нормалізувати порушені функції органів і систем.

Заняття малогрупові (до 5 чоловік) в положенні лежачи, сидячи, стоячи. Тривалість занять – 15–20 хв. по 3–4 рази на день. Заняття починаються з виконання дихальних вправ як статичного, так і динамічного характеру, які виконують плавно, з поступовим поглибленням вдиху, обов'язково включають діафрагмальне дихання, вправи з невеликим обтяженням, з м'ячем, медицинболами, еспандером, а також вправи на гімнастичній лавці і біля гімнастичної стінки. Після 10–12 днів в заняття включають дозовану ходьбу з паузами для дихань і вправ на розслаблення.

При гіпотонічній хворобі та ВСД при зниженому артеріальному тиску слід використовувати швидко-силові вправи (з опором, обтяженням, прискорення, стрибки, підскоки), а також рухливі ігри та елементи спортивних ігор.

Тренуючий період. Його мета – відновлення ослаблених фізіологічних функцій, тренування систем організму, підвищення фізичної працездатності, соціально-трудова та побутова адаптація хворого. Руховий режим хворих розширюється за рахунок збільшення числа вправ, їх повторень, характер вправ

ускладнюється, підвищується темп їх виконання. Активно включаються вправи з предметами, ходьба з прискореннями, присідання, дозований біг, що поєднується з ходьбою і дихальними вправами. Використовуються також РГГ, самостійні заняття, самомасаж, водні процедури. Перед заняттями рекомендується сеанс лікувального масажу з урахуванням особливостей клінічної картини хвороби.

Разом із заняттями в залі ЛФК хворим рекомендуються домашні завдання, прогулянки, дозована ходьба та біг, лікувальне плавання, взимку – ходьба на лижах в прогулянковому темпі, елементи спортивних ігор, туризм, заняття на тренажерах. Прекрасним засобом реабілітації хворих з ВСД та гіпотонічною хворобою є плавання, вправи у воді і просто купання. Ходьба на лижах відноситься до вправ помірної та великої інтенсивності, сприяє зміцненню великих м'язових груп, що значно стимулює процеси тканинного обміну, покращує функцію серцево-судинної і дихальної системи. Вельми корисні лижні прогулянки і для нормалізації функціонального стану ЦНС.

У санаторно-курортних умовах як правило, лікування включає і застосування **ЛФК**. Заняття з хворими проводяться індивідуально або малогруповим методом (2–3 людини), в початковому положенні – сидячи, з урахуванням швидкої стомлюваності хворого і лабільності серцево-судинної системи. Темп занять – повільний і помірний, тривалість – 10–20 хв. Виключаються вправи статичні, силові з опором, виси, різкі повороти тулуба, голови, глибокі нахили. Заняття не рекомендується проводити після теплової процедури; розрив між процедурами повинен бути 2 год. Окрім плавання, купання вельми ефективні різні спортивні ігри: городки, настільний теніс, бадмінтон, волейбол, елементи баскетболу та ін. Слід підкреслити, що санаторно-курортне лікування з його правильним режимом і поступовим наростанням клімато-рухових навантажень від щадних до тренуючих є важливим етапом реабілітації цих хворих.

Розроблені наступні лікувальні комплекси заходів:

1) цілодобове перебування на морі, нічний і денний сон, ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна фізична культура, прогулянки;

2) літом морські купання при температурі не нижче 18–20°C, від 1–2 до 5–10 хв;

3) в іншу пору року – купання в басейні з морською водою при температурі води 24–22–21°C;

- 4) гірничо-пішохідні прогулянки;
- 5) сонячні ванни тільки в комфортних умовах від 5 до 20 кал;
- 6) Е. п. УВЧ по комірцевій або поперековій методиці.

Режим: перші 3–5 днів – щадний, потім – тренуючий.

Клімато- і таласотерапія рекомендуються хворим в теплу, але не жарку пору року, бо сонячні ванни в більшості своїй хворі переносять погано. Їх слід проводити під тентом або на затінених верандах від 10–15 до 30–60 хв при хорошій переносимості – до 2 год. Морські купання слід проводити при температурі води не нижче 20°C у ранішні години або пополудні (о 17–18 год). Обов'язковим компонентом лікувального комплексу повинна бути психотерапія. Кліматотерапія застосовується по режимах слабкої і помірної інтенсивної дії. З урахуванням форми ВСД розроблені методики застосування сонячних, повітряних ванн, морських купань різної інтенсивності.

Перебування на курорті може бути етапом комплексного лікування хронічних рецидивуючих захворювань гіпоталамічної ділянки різного генезу (інфекційного, травматичного, інтоксикації, судинного) у будь-яких кліматичних зонах нашої країни. При цьому можуть бути використані кліматичні курорти, а також курорти з наявністю радонових, вуглекислих ванн, у меншій мірі лікувальної грязі.

Хворі не повинні їхати на курорти в жарку пору року, їм слід уникати перегрівання, духоти, фізичних та емоційних перевантажень, повторного інфікування.

Різного роду лікувальні комплекси повинні призначатися з урахуванням індивідуальних особливостей організму, його реактивності і порушеної адаптаційної здатності.

Курортно-кліматичне лікування показане хворим на вегетативно-судинну, нейроендокринну форму захворювання. У зв'язку із зміненою і порушеною реактивністю організму до зміни погоди хворі іноді погано адаптуються до нових умов, тому в умовах курорту важливим принципом є призначення щадного режиму з поступовим переходом на тренуючий. Хворим рекомендуються денний сон біля моря або на відкритих верандах, купання в морі або в басейні, можуть застосовуватися також хвойні, солоні, лужні, прісні, йодо-бромні ванни, душ віяловий, дощовий, циркулярний.

Масаж широко використовується як при ВСД, так і при гіпотонічній хворобі. Проте методика його повинна бути різною в залежності від стану

нервової системи і величини АТ. При збудженому стані і підвищенні тиску він повинен носити розслаблюючий характер, тобто застосовують прийоми погладжування, розтирання, м'яке витискання, глибоке, але повільне розминання. При депресивному стані і зниженому тиску масаж повинен носити тонізуючий характер (прийоми проводяться у швидкому темпі, застосовуються постукування, струшування-потрушування). При масажі комірцевої зони при зниженому АТ напрям масажних рухів – від надпліччя до шиї, до потилиці і голови, характер виконання прийомів повинен бути достатньо інтенсивним. При підвищеному АТ проводиться зворотній порядок направлення при проведенні прийомів з м'яким характером їх проведення.

Методика масажу при вегето-судинній дистонії

У хворих на вегето-судинну дистонію швидко настає втома – і у тих, хто працює фізично, і у тих, хто зайнятий розумовою працею. Особливо їм важко буває вранці: після нічного сну вони не відчують бадьорості, встають з тяжкістю в голові і явно зниженою працездатністю.

Масаж краще робити вранці, після лікувальної гімнастики. Окремі прийоми пацієнт може виконувати додатково протягом дня (натискання зверху вниз долонею на голову і за вухом, розтирання долонями скронь).

Найбільш зручне положення під час процедури масажу – лежачи на животі; проводять масаж і в положенні сидячи. Починають сеанс з погладжувань задньої поверхні голови і шиї від верхівки вниз до плечових суглобів, кожною рукою з свого боку (4–5 разів).

Далі – витискання від потиличної кістки вниз по надпліччю до дельтоподібного м'яза, правою рукою по лівій стороні шиї, а лівою – по правій (3–5 разів).

Потім приступають до розтирання уздовж шийного відділу хребта від потиличної ділянки до сьомого шийного хребця. Виконується розтирання спіралеподібне і колоподібне (по 4–6 разів). Можна розтирати одночасно двома руками, кожна – з свого боку, а можна по черзі.

Після цього, знайшовши за вухом, між соскоподібним відростком і м'язом, поглиблення, одним або двома (3-м і 4-м) пальцями натискати на цю точку протягом 4–7 с, до появи легкого болю, і поволі відпускати. Робити це треба то з однієї, то з іншої сторони.

Потім виконують колоподібне розтирання подушечками пальців обох рук уздовж потиличної кістки, від хребта у бік шиї (4–5 разів). За ним – розминання

грудинно-ключично-соскоподібного м'яза у напрямку від вуха вниз до ключиці (4–5 разів).

Закінчують сеанс погладженням задньої поверхні голови і шиї у напрямку вниз до спини (4–5 разів) і погладженням лоба чотирма пальцями – від середини до вух (4–6 разів). Тривалість масажу – 6–10 хв.

ЛЕКЦІЯ № 8

ТЕМА: ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ НАБУТИХ ВАДАХ СЕРЦЯ

План лекції:

1. Причини виникнення набутих вад серця.
2. Застосування ЛФК при консервативному лікуванні набутих вад серця.
3. Методика масажу при вадах серця.
4. Клініко-фізіологічні обґрунтування застосування ЛФК при операціях на серці.
5. Оперативне лікування набутих вад серця.

Набуті вади серця – стійкі порушення функції клапанів серця, що зумовлені органічними змінами самих клапанів або отворів у вигляді стійкого їх розширення чи звуження. Набуті вади серця у більшості випадків бувають ревматичної етіології. Ревматизм – це загальне інфекційно-алергічне захворювання, при якому в першу чергу вражаються серцево-судинна система, суглоби, рідше нервова та інші системи організму. В його виникненні велику роль відіграє *b*-гемолітичний стрептокок групи А, який впливає на імунну систему організму, внаслідок чого розвиваються аутоімунні процеси, які набувають хронічного рецидивуючого перебігу. При цьому мають значення як спадкова схильність організму, так і погані соціально-побутові умови, зокрема, тісне та сире житло, велика скупченість у гуртожитках та школах, погане та нерациональне харчування дітей. Ревматизм – поширене захворювання, хоча в останні десятиріччя частота його значно знизилась.

Основним клінічним проявом ревматизму є ураження серця: його м'яза, внутрішньої та (рідше) зовнішньої оболонки чи всіх трьох. Часто розвиваються вади серця. Під час атаки ревматизму можуть з'являтися задишка, серцебиття, біль у ділянці серця (частіше тупий), порушення ритму

серця, підвищення температури тіла (частіше до субфебрильної), загальна слабкість. Можуть вражатися і суглоби: з'являються біль, припухлість, їх рухомість обмежується. При ревматичних вадах серця може розвинутися недостатність кровообігу.

Крім серця та суглобів можуть вражатися нервова система, а в рідкісних випадках – нирки, печінка, легені та інші органи. Останніми роками все частіше зустрічається прихований перебіг ревматизму, коли суб'єктивні та об'єктивні прояви захворювання відсутні і його діагностують ретроспективно, випадково виявивши, наприклад під час диспансерного обстеження, компенсовану ваду серця (найчастіше □бґрунтува, рідше аортальну). Ця компенсація може тривати багато років, причому хворий повністю зберігає працездатність. Проте дуже важливо діагностувати ревматичну ваду серця якомога раніше, бо це дасть змогу призначити хворому відповідний режим праці та відпочинку і тим самим запобігти перенапруженню патологічно зміненого серця, а отже, уникнути його декомпенсації або істотно відстрочити її. Ранньої діагностики вади серця можна досягти шляхом широкого застосування профілактичних обстежень населення, звертаючи особливу увагу на «загрозливі» контингенти, а саме: на людей, що часто хворіють на ангіну, страждають хронічним тонзилітом, синуситом.

Найчастіше вражається клапан □бґрунтуван, рідше – аортальний і порівняно рідко – трьохстулковий. При недостатності клапана (під час систоли шлуночків) □бґрунтуван отвір між лівим передсердям і лівим шлуночком повністю не закривається. Чим коротша фаза систоли лівого шлуночку, тим менший зворотний потік крові в ліве передсердя. При важкій недостатності □бґрунтуванн клапана під час систоли шлуночків в передсердя повертається 10–30 мл крові. При декомпенсації цієї вади спостерігаються застійні явища в малому і великому колах кровообігу. **Стеноз (звуження) □бґрунтуванн отвору** часто виникає на тлі недостатності цього клапана. Порушення гемодинаміки при □бґрунтуванн стенозі зумовлене перепороною □бґрунтув із лівого передсердя у лівий шлуночок. Вада відноситься до важких вад серця, оскільки звуження отвору весь час прогресує, а сама вада компенсується слабкими відділами серця – лівим передсердям і правим шлуночком. Порушення компенсації настає неминуче. Спостерігаються застійні явища у малому колі кровообігу. Дихання утруднене, з'являються застійні явища в легенях – хрипи, кашель (іноді з кровохарканням).

Недостатність аортального клапана часто поєднується з **вадою бігунтуванн клапана**. При цій ваді серця, внаслідок морфологічних змін клапанів аорти, виникає зворотній потік крові з аорти у лівий шлуночок. Лівий шлуночок постійно переповнюється кров'ю, гіпертрофується. Аортальна вада компенсується сильним відділом серця – лівим шлуночком. Стеноз аортального отвору зустрічається вкрай рідко (16% серед всіх вад серця). Компенсація здійснюється шляхом сильного скорочення систоли лівого шлуночка і поліпшення періоду вигнання крові.

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

Фізична реабілітація в стаціонарі ділиться на три періоди.

Перший період (ліжковий режим) призначається при порушенні кровообігу ступеня 2Б. Завдання ЛФК: забезпечити економнішу функцію серцевого м'яза, покращуючи периферійний кровообіг та засвоєння тканинами кисню; сприяти зниженню підвищеного тиску в малому колі кровообігу; активізувати функцію екстракардіальних механізмів кровообігу; сприяти розвитку компенсації кровообігу; виховати правильне дихання грудного типу з подовженим видихом.

ЛФК застосовується у формі занять лікувальною гімнастикою, ранкової гігієнічної гімнастики та індивідуальних завдань. Заняття лікувальною гімнастикою проводяться в положенні лежачи з високо піднятим узголів'ям. Застосовуються вправи для малих і середніх м'язових груп верхніх і нижніх кінцівок з невеликим м'язовим зусиллям в середньому темпі, з обмеженою амплітудою, дозуванням виконання 8–10 разів. Включаються дихальні вправи грудного типу з подовженим видихом. Для кращого перебігу окисно-відновних процесів включаються паузи відпочинку при повному розслабленні м'язів. Тривалість заняття 10–15 хв, щільність – 40–45 % часу заняття.

Другий період фізичної реабілітації (напівліжковий режим) призначається при порушенні кровообігу ступеня 2А. Завдання ЛФК: тренування серцево-судинної системи до змінених умов кровообігу, сприяти кращій вентиляції легенів, зменшити периферійний опір кровообігу та

поліпшити засвоєння тканинами кисню, зміцнити міокард, підвищити його скоротливу здатність.

ЛФК проводиться у формі занять лікувальною гімнастикою, ранкової гігієнічної гімнастики та індивідуальних занять. Заняття лікувальною гімнастикою проводяться в положенні лежачи з високо піднятим узголів'ям, сидячи, стоячи (обмежено). Застосовуються прості по координації вправи для верхніх і нижніх кінцівок, з помірним м'язовим зусиллям, у повільному і середньому темпі, з повною амплітудою рухів, з дозуванням виконання 8–10 разів. Елементарні вправи для м'язів тулуба, без вираженого м'язового зусилля, в повільному темпі з обмеженою амплітудою руху і з дозуванням 2–6 разів. Дозована ходьба (1–5 хв) включається в середину основного розділу. Застосовуються дихальні вправи грудного та змішаного типу з подовженим видихом, з паузами відпочинку при повному розслабленні м'язів. Тривалість занять – 15–20 хв, щільність – 50–60 % часу.

Третій період фізичної реабілітації (вільний режим) призначається при стійкій компенсації кровообігу. Завдання ЛФК: тренування серцево-судинної системи і всього організму з метою реабілітації фізичної працездатності; зміцнення міокарда; активізація периферійного кровообігу; виховання правильного дихання при ходьбі, підйомі і сходження зі сходів.

ЛФК проводиться у формі занять лікувальною гімнастикою, ранкової гігієнічної гімнастики, дозованих прогулянок. Заняття проводяться зі всіх початкових положень. Застосовуються прості по координації вправи для всіх м'язових груп з помірним м'язовим зусиллям, з повною амплітудою рухів і з дозуванням 12–16 разів (залежно від участі м'язових груп). Дихальні вправи статичного та динамічного характеру помірної глибини з подовженим видихом; включаються паузи відпочинку при розслабленні м'язів. Тренування в ходьбі по сходах (підйоми і спуски) проводиться в середині основного розділу. Тривалість занять 20–35 хв, щільність – 50–70 % часу.

Методика масажу при вадах серця

Завдання масажу при вадах серця: загальнозміцнююча дія на організм, пристосування до фізичних навантажень, поліпшити роботу серцево-судинної системи та інших органів.

Показання: вади переважно □бґрунтуванн клапана за відсутності ознак ендокардиту, нормальній температурі і ШОЕ та відсутності в крові зміщення вліво нейтрофілів.

План масажу: дія на паравертебральні зони грудних і шийних сегментів спинного мозку L1– D12, D5 –D2, C7 –C3 і рефлексогенні зони грудної клітки. Масаж спини, міжреберних проміжків, ділянки серця, грудини і лівої реберної дуги; масаж нижніх і верхніх кінцівок. Положення хворого сидячи, з опорою голови на руки, об валик або подушку.

Методика. Масаж спини: площинне □бґрунтування□ в напрямі від □бґрунтування□ог сегментів (L1) до □бґрунтування□о (C3); □бґрунтування□ найширшого м'яза спини і трапецієподібного м'яза; розтирання паравертебральних зон і міжреберних проміжків у напрямі до хребта, розтирання нижнього краю грудної клітки зліва і м'язів лівої половини грудної клітки, розминання (поздовжнє і поперечне) м'язів спини, верхнього краю трапецієподібного м'яза і лівого плеча, валяння м'язів лівого плеча, поплескування, струс грудної клітки. **Масаж ділянки серця і грудини:** □бґрунтування□ кругове – площинне поверхнєве і глибоке, розтирання долонними поверхнями пальців грудини і міжреберних проміжків, розминання грудних м'язів, вібрація (безперервна, долонною поверхнею пальців), поплескування ділянки серця, □бґрунтування□ від грудини до хребта, стискання і розтягування грудної клітки, глибокі дихальні рухи. **Масаж нижніх і верхніх кінцівок.** Проводиться в середньо-фізіологічному положенні лежачи на спині. Широкими штрихами застосовують прийоми □бґрунтування□ і переривистого розминання. Проводяться пасивно-активні рухи в суглобах кінцівок. Нижні кінцівки масажують по 3–4 хв, верхні – по 2–3 хв. Тривалість процедури – 15–20 хв. Курс – 12 процедур, через день.

Успішний розвиток оперативної техніки, клініко-діагностичних методів, анестезіології та можливість застосування екстракорпорального кровообігу дають можливість широко використовувати оперативні втручання на серці.

Оперативне лікування застосовується найчастіше при стенозі лівого атріовентрикулярного отвору або комбінованій ваді □бґрунтуванн клапану з переважанням стенозу. Операція при стенозі полягає у розтині спаяних стулок клапанів (комісуротомії); при недостатності клапанного апарату виконується штучне протезування клапанів.

Визначення показань до оперативного втручання залежить від ступеню стенозу □бґрунтуванн клапану:

I ступінь – немає ознак порушень компенсації кровообігу, повна фізична активність, хворі операції не потребують;

II ступінь – недостатність кровообігу проявляється задишкою, серцебиттям, іноді болем в ділянці печінки; у спокої ці гемодинамічні порушення відсутні; відносні показання до операції комісуротомії;

III ступінь – незначна недостатність кровообігу в стані спокою; тахікардія, гіпертрофія правого шлуночку, нерідко збільшення печінки, нестійкі набряки на ногах, немає порушень серцевого ритму, зміни в легенях застійного характеру – прямі показання до операції;

IV ступінь – виражені симптоми недостатності кровообігу у спокої, миготлива аритмія; миготлива аритмія різко ослабляє функцію міокарда, призводить до стану декомпенсації серцево-судинної системи, до гіпоксії, сприяє утворенню тромбів у вушку лівого передсердя, створює можливості для тромбоемболічної хвороби – операція пов'язана з ризиком;

V ступінь – дистрофічна фаза недостатності кровообігу – хворі неоперабельні.

При ревматичних вадах у хворих страждає функція не тільки серця, але й функція всієї системи кровообігу та її складні взаємозв'язки з центральною нервовою системою, органами дихання, м'язовою системою, обміном речовин, системою крові та □бг.

Поєднані порушення характеризуються перш за все станом «легеневого бар'єру»: ступенем перенапруження лівого передсердя і переповненням малого кола кровообігу, вираженістю гіпоксії та гіпоксемії, проявами декомпенсації гіпертрофованого міокарда правого шлуночку, що поступово долає зайвий опір внаслідок гіпертензії малого кола, проявами склерозу і часткової облітерації судин малого кола, що клінічно проявляються в кровохарканні і, в деяких випадках, - набряку легенів.

Стан «легеневого бар'єру» в значній мірі зумовлює перебіг післяопераційного періоду. Якщо переважають функціональні порушення, можна чекати гладкого перебігу. При органічних змінах, особливо в судинній мережі легенів, в перші дні після операції вірогідні легеневі ускладнення.

Як відомо, тонус скелетної мускулатури істотно впливає на периферійний кровообіг. У хворих стенозом □бг ґрунтуванн клапану знижений м'язовий тонус. Він знаходиться у прямій залежності від ступеню звуження лівого атріовентрикулярного отвору і спричиненого ним порушення гемодинаміки.

У хворих з вадами серця, що потребують оперативного втручання, при різних ступенях серцево-судинної недостатності, в тій чи іншій мірі виражені

також наслідки гіподинамії. Адаптаційно-компенсаторні механізми серцево-судинної системи у них, як правило, мало треновані, і фізичні зусилля викликають неадекватні реакції. Для цих хворих характерні знижена працездатність або повна її втрата, низький загальний життєвий та емоційний тонус, відхід у хворобу.

Хворі з вадами серця, що готуються до операції, потребують перш за все поліпшення периферійного кровообігу, збільшення резервних можливостей функції зовнішнього дихання, підвищення м'язового тону – як одного з чинників кровообігу, стимулювання обмінних процесів організму і, зокрема, поліпшення метаболізму серцевого м'яза.

Лікувальна фізкультура є патогенетичною терапією, що забезпечує поліпшення гемодинамічних та вентиляційних показників і тренування всіх адаптаційних механізмів у зв'язку з активацією м'язової діяльності. Застосування фізичних вправ забезпечує також підвищення загального життєвого та емоційного тону і сприяє формуванню у хворих упевненості в лікувальному ефекті і сприятливому результаті майбутньої операції. Операції на серці викликають додаткові порушення серцевої діяльності, гемодинаміки, зовнішнього і тканинного дихання та інших життєво важливих функцій організму. Залежно від суті і техніки втручань на серці та умов проведення самої операції (вид наркозу, застосування екстракорпорального кровообігу та □бг.) стан хворих після операції різний. У важкому стані знаходяться хворі після застосування в ході операції штучного кровообігу. У них в перші дні різко наростає анемія, значно виражена гіповентиляція легенів, відмічається слабкість серцевого м'яза і розширення серця.

Раннє використання ЛГ після операцій на серці повинно сприяти перш за все поліпшенню периферійного кровообігу, дренажної функції бронхів і легеневої вентиляції, попередженню застійних явищ в задньо-нижніх відділах легенів. Вправи сприятливо впливають на дихальну функцію завдяки застосуванню в кінці операції міжреберної блокади анестетиками пролонгованої дії, що забезпечує збереження достатніх дихальних екскурсій грудної клітки і можливість безболісного відкашлювання слизу, що скупчився в бронхах, та крові.

У пізніші терміни застосування фізичних вправ забезпечує по механізмах тонізуючої і трофічної дії та по механізмах формування компенсацій і нормалізації функцій підвищення загального та емоційного

життєвого тону, поліпшення діяльності серця та умов для гемодинаміки, стимуляцію регенеративних процесів в легенях і відновлення зовнішнього дихання. Лікувальна гімнастика сприяє швидкому підвищенню м'язового тону, профілактиці деформації грудної клітки і порушень постави, особливо у дітей, підвищенню загальної рухової активності та фізіологічної і психологічної адаптації хворого до поступово зростаючих фізичних навантажень і до виробничо-побутових умов.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ЛФК ПЕРЕД І ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ КОМІСУРОТОМІЇ З ПРИВОДУ МІТРАЛЬНОГО СТЕНОЗУ

Відповідно до клініко-функціонального стану для кожного хворого із стенозом лівого атріовентрикулярного отвору або з комбінованою вадою □бґрунтуванн клапана з переважанням стенозу виробляється руховий режим з включенням в нього занять лікувальною фізичною культурою, у якому спокій і рух, що раціонально чергуються доповнюють один одного.

У передопераційному періоді застосовуються індивідуальні заняття лікувальною гімнастикою. Підбір фізичних вправ проводиться надзвичайно обережно. Використовуються різноманітні активні вправи, що поліпшують периферійний кровообіг і м'язовий тонус. Нормалізація частоти і глибини дихання, збільшення легневих об'ємів досягається за допомогою статичних і динамічних дихальних вправ. При відповідних показаннях (пастозність або набряки на ногах) включаються пасивні вправи для нижніх кінцівок в початковому положенні лежачи для стимулювання венозного відтоку – за рахунок моторно-вісцеральних рефлексів і почергового розтягування і розслаблення м'язів, при цьому посилюється місцевий кровоток і поліпшується периферійний кровообіг.

У хворих з явищами субкомпенсації всі вправи виконуються у полегшених початкових положеннях – напівлежачи, лежачи, сидячи з опорою спиною на спинку стільця. Використовується більше число дихальних вправ, вправ на розслаблення різних м'язових груп, паузи в заняттях, уповільнення темпу виконання рухів, полегшені початкові положення та інші методичні прийоми. Виключаються різкі зміни початкових положень в ході занять фізичними вправами. Темп і число повторень вправ суворо індивідуалізовані.

Під час занять необхідні постійні спостереження за частотою серцевих скорочень. Частота пульсу не повинна істотно змінюватися: прискорення серцевих скорочень до кінця занять на 10–15 ударів за 1 хв. Можна вважати

допустимою реакцією серцево-судинної системи на фізичне навантаження за умови відновлення початкової частоти через 3 хв. Відпочинку. При повноцінній методиці, як правило, спостерігається деяке уповільнення темпу серцевих скорочень. По мірі того, як реакції організму хворого стають адекватними, фізичні навантаження в ході занять поступово збільшуються. За декілька днів до операції розучуються спеціальні дихальні вправи раннього післяопераційного періоду. До їх числа входять: статичні вправи із діафрагмальним диханням в положенні лежачи на спині, вправи у диференційованому диханні (грудному, діафрагмальному і змішаному), статичні дихальні вправи з подовженим і поглибленим видихом, вправи з поштовхоподібним видихом, відкашлювання. У останній вправі в момент кашльових поштовхів хворий фіксує руками грудну клітку, особливо її ліву половину (сторона майбутньої операції). Кашльові рухи, в основному, здійснюються за рахунок скорочення м'язів черевного преса. Вправи у відкашлюванні вимагають тривалого і систематичного тренування з перших днів передопераційного періоду. Після операції кашльовий рефлекс, необхідний як для відкашлювання, так і відновлення дренажної функції бронхів, менше пригнічується, якщо мало місце відповідне тренування у передопераційний період. Відкашлювання не тільки сприяє виштовхуванню слизу з бронхів, але й є вправою, що забезпечує глибокий вдих перед кожним кашльовим поштовхом.

Орієнтовний комплекс вправ для хворих, що готуються до операції комісуротомії:

1. В. п. – лежачи на спині з високим підголівником, руки уздовж тулуба; поглиблене спокійне дихання – грудне, діафрагмальне і змішане; по 2 рази, повільно.

2. В. п. – лежачи на спині, долоні рук на бічній і передній поверхні грудної клітки зліва; відкашлювання; 3–4 рази, темп швидкий.

3. В. п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба; згинання ніг в колінах, підтягання стопи до тазу з одночасним згинанням рук в ліктях–вдих, повернення у в. п.– видих; 3–4 рази, повільно.

4. В. п. – лежачи на спині, долоні рук на животі; глибоке діафрагмальне дихання з подовженим видихом, у момент видиху злегка натискувати на передню стінку живота; 3–4 рази, повільно.

5. В. п. – сидячи на стільці, руки на поясі; прогинання спини і відведення ліктів назад – вдих; повернення у в. п. – видих; 3–4 рази, повільно.

6. В. п. – сидячи, руки до плечей; кругові рухи рук в плечових суглобах, дихання довільне; 3–4 рази, темп середній.

7. В. п. – сидячи, руки на поясі; почергове згинання і розгинання ніг в колінному суглобі, дихання довільне; 4–6 разів кожною ногою, темп середній.

8. В. п. – сидячи на стільці, руки перед грудьми; повороти тулуба в сторони з відведенням однойменної руки – вдих; повернення у в. п. – видих; 3–4 рази, повільно.

9. В. п. – сидячи, руки на грудях; відкашлювання; 3–4 рази, темп швидкий.

10. В. п. – стоячи з опорою на спинку стільця; присідання – видих; повернення у в. п. – вдих; 3–4 рази, повільно.

11. В. п. – основна стійка; невелике прогинання назад з розведенням рук в сторони – вдих; повернення у в. п. – видих; 4–6 разів, повільно.

12. В. п. – стоячи, руки підняті вгору; розслаблення м'язів кистей, передпліч, плеча, плечового поясу, тулуба; 2–3 рази, повільно.

13. В. п. – основна стійка; ходьба на місці, по колу з рухами рук; 1–2 хв, темп повільний і середній.

14. В. п. – сидячи на стільці, одна рука на грудях, друга – на животі; глибоке дихання з подовженим видихом – грудне, змішане; 4–6 разів, повільно.

При стенозах \square бґрунтуванн клапану, що поєднується з проявами млявого перебігу ревмокардиту або ускладнених миготливою аритмією, слід у зв'язку із слабкістю серцевого м'яза та можливістю тромбоемболії обмежуватися в передопераційному періоді навчанням вправ, які необхідно використовувати в ранньому післяопераційному періоді.

Протипоказаннями до застосування ЛФК перед операцією комісуротомії з приводу стенозу лівого атріовентрикулярного отвору є активний перебіг ревмокардиту, тахісistolічна форма миготливої аритмії з екстрасistolією і порушенням кровообігу та інші важкі ускладнення. Вони в більшості випадків є одночасно тимчасовими протипоказаннями до хірургічного втручання на серці.

У ранньому післяопераційному періоді методика ЛГ повинна виходити з особливостей анатомо-фізіологічних змін, зумовлених операційною травмою і новими умовами роботи серця. При комісуротомії проводиться лівобічна торакотомія з розтином великого грудного і частини міжреберних м'язів, резекцією ребра з подальшим розтином грудної порожнини і вушка лівого передсердя. Операційна травма викликає значні додаткові порушення функції кровообігу і зовнішнього дихання. Розлади серцевої діяльності та гемодинаміки, що при цьому виникають, у поєднанні з наслідками наркозу у ряді випадків призводять до грізного симптомокомплексу гострої серцево-судинної недостатності. Розвивається виражена гіповентиляція легенів і різко порушується дренажна функція бронхів, зокрема внаслідок пригнічення кашльового рефлексу в найближчі години після наркозу. Гіповентиляція, застійні явища, погіршення прохідності бронхіального дерева можуть легко призвести до розвитку пневмонії або обтураційного ателектазу.

З метою якнайшвидшої ліквідації проявів серцево-судинної і легеневої недостатності необхідно з першої ж години після операції в положенні хворого напівсидячи використовувати заняття лікувальною гімнастикою, що складається з простих вправ, які активізують периферійний кровообіг в кінцівках (у суглобах кистей і стоп, в променевоzap'ясткових і гомілковостопних суглобах), статичних дихальних вправ з довільним поглибленим дихання і подовженням фази видиху, а також з вправ у діафрагмальному диханні і у відкашлюванні. Наявність дренажів і гемотораксу в лівій плевральній порожнині перешкоджає дихальним екскурсіям лівої половини грудної клітки. Тому необхідно раніше включати грудне дихання і пасивні, а потім і активні рухи в лівому плечовому суглобі. Пасивні рухи з невеликою амплітудою в плечовому суглобі на стороні операції включаються через 6–8 год після втручання.

Післяопераційну гімнастику слід проводити кожні 2–3 год, вправи ж з поштовхоподібним видихом і відкашлювання – кожні 30–40 хв. Поєднання занять гімнастикою з раннім застосуванням масажу (□бґрунтування□ і постукування по ходу сегментарних зон грудної клітки) також стимулює поглиблене дихання та відходження мокротиння. За відсутності післяопераційних ускладнень стан хворого дозволяє провести масаж спини у напівсидячому положенні оперованого. Це значно полегшує відкашлювання мокротиння і зменшує гіпостатичні прояви в задньо-нижніх відділах легенів.

З метою поліпшення периферійного кровообігу застосовується також масаж ніг (□бгрунтування□ і легке розтирання). З другого дня після операції включаються активні рухи в ліктьових суглобах, підтягування колін з ковзанням стоп по ліжку, підведення тазу. З третього дня хворий з допомогою методиста може повертатися на правий бік і в положенні на боці виконувати деякі вправи (дихальні, згинання ніг в колінних суглобах та □бг.).

З перших же днів для подовження і поглиблення фази видиху, активації вентиляційної функції легенів і підвищення тону м'язів обережно використовується надування гумових кульок, надувних іграшок. Надування повинно проводитися по декілька разів на день. Необхідно ретельно стежити, щоб воно не супроводжувалося напруженням, різким порушенням ритму і затримкою дихання. Післяопераційні ателектази і пневмонії частіше з'являються на 4–6-ий дні після операції. Систематичне педантичне застосування різноманітних дихальних вправ саме тому особливо необхідне в перші дні після втручання.

При сприятливому перебігу післяопераційного періоду по мірі відновлення рухової активності хворий на 5–6-й день після комісуротомії сідає за допомогою реабілітолога і частину вправ виконує сидячи в ліжку зі спущеними ногами (стопа стоять на лавці, підібраній до зросту хворого так, щоб стегна утворювали прямий кут з тулубом). Зокрема, використовується глибоке і змішане дихання, відведення рук до рівня плечей, вправи для м'язів шії.

На початку другого тижня після операції (7–10-й дні) хворий для виконання частини вправ сідає на стілець, який ставлять біля ліжка, з подальшим поверненням знову в положення лежачи на спині і виконанням в цьому положенні вправ завершального розділу занять. При гладкому перебігу післяопераційного періоду хворі починають в ці ж дні вставати. Самостійно ходити дозволяється приблизно до кінця другого тижня.

Якщо в ході занять ЛГ використовується початкове положення стоячи, вправи проводяться спочатку з опорою на спинку стільця. Поступово в заняття включається повільна ходьба з визначенням тривалості фаз вдиху і видиху по числу кроків; ходьба із завданнями на увагу, координацію; вправи з поступовим залученням все більшого числа різних груп м'язів; вправи, що коригують поставу. З моменту вставання хворого закінчується ранній післяопераційний період, який за відсутності ускладнень продовжується 10–14 днів.

Орієнтовне поєднане застосування масажу і фізичних вправ на 7–8-й день після операції комісуротомії:

Масаж:

1. У положенні лежачи на спині, руки уздовж тулуба – сегментарний масаж (□бґрунтування□ і постукування) над- і підключичних зон, парастернальної ділянки – 5 хв.

2. У положенні хворого сидячи в ліжку, ноги витягнуті – сегментарний масаж надпліччя, лопаток, □бґрунтування□о простору – 5 хв.

Лікувальна гімнастика:

1. В. п. – сидячи в ліжку, руки на грудях, відкашлювання; 3–4 рази, темп середній.

2. В. п. – лежачи на спині, руки на животі; глибоке діафрагмальне дихання з подовженим видихом; 2–3 рази, повільно.

3. В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, руки, зігнуті в ліктях, упираються в ліжку; підняти таз – вдих; повернення у в. п. – видих; 3–4 рази, повільно.

4. В. п. – сидячи на краю ліжка, ноги опущені, руки, на поясі; розведення ліктів – вдих; повернення у в. п.–видих; 3–4 рази, повільно.

5. В. п. – сидячи на стільці, руки на стегнах; глибоке дихання з подовженням фази видиху; 3–4 рази, повільно.

6. В. п. – сидячи на стільці, руки на поясі; «ходьба» сидячи протягом 30 с, дихання довільне.

7. В. п. – сидячи на стільці, руки на грудях; відкашлювання; 3–4 рази, темп швидкий.

8. В. п. – сидячи на стільці; згинання і розгинання стоп і рук в ліктьових суглобах; дихання довільне; 4–6 разів, темп середній.

9. В. п. – лежачи на спині, руки до плечей; кругові рухи рук в плечових суглобах з невеликою амплітудою, дихання довільне; 4–6 разів, темп середній.

10. В. п. – лежачи на спині, кисті рук на грудях; відведення ліктів зігнутих рук в сторони – вдих, повернення у в. п. – видих; 3–4 рази, повільно.

11. В. п. – лежачи на спині, руки на животі; глибоке діафрагмальне дихання з подовженням фази видиху; 3–4 рази, повільно.

У пізньому післяопераційному періоді (кінець 2-го – 3-й і подальші тижні після операції) заняття ЛГ проводяться відповідно методики ЛФК при оперативних втручаннях на легенях. У ці терміни необхідно поступово відновлювати адекватність реакцій серцево-судинної і дихальної систем на зростаючі фізичні навантаження, формувати стійкі компенсації функції органів кровообігу і зовнішнього дихання, попередити деформації грудної клітки, проводити корекцію постави, відновлювати рухи в плечовому суглобі на стороні операції, підвищити загальний життєвий тонус.

У заняттях фізичними вправами хворих після операції комісуротомії обережніше, ніж при операціях на легенях, збільшується навантаження, повільніше розширюється руховий режим, більш тривалий час використовуються індивідуальні заняття.

Тимчасовими протипоказаннями до призначення або продовження занять ЛГ після комісуротомії є гостра легенево-серцева недостатність, стійка миготлива аритмія, інші порушення серцевого ритму з наростанням слабкості серцевого м'язу і порушеннями гемодинаміки, посттравматичний випітний перикардит із стисканням серця і великих судин, загострення ревмокардиту, □бг.

ЛЕКЦІЯ № 9

ТЕМА: ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ З ПРИВОДУ ВРОДЖЕНИХ ВАД СЕРЦЯ ТА ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

План лекції:

1. Поняття про вроджені вади серця, їх причини та методи лікування.
2. Застосування ЛФК при операціях з приводу вроджених вад серця (ВВС).
3. ЛФК при операціях на магістральних судинах.
4. ФР при операції □бг ґрунтування □о шунтування.

Вроджені вади серця (ВВС) – достатньо розповсюджена патологія серед захворювань серцево-судинної системи, яка є причиною смерті дітей першого

року життя. Частота ВВС складає 30% від усіх вад розвитку. Лікування вроджених аномалій можливе тільки хірургічним способом. Завдяки кардіохірургії стали можливими складні реконструктивні операції при ВВС. Основними причинами народження дітей з ВВС є: хромосомні порушення – 5%; мутація одного гена – 2-3%; вплив зовнішніх факторів (алкоголізм батьків, прийом лікарських препаратів, вірусні інфекції під час вагітності – 1-2%; полігенно-мультифокальна спадковість – 90%). Приблизно 50% дітей першого року життя при ВВС без хірургічної допомоги помирає від серцево-судинної недостатності.

З різних вроджених вад найуспішніше оперується відкрита артеріальна (боталова) протока. За відповідними показаннями оперативному втручання підлягають хворі із складними вродженими вадами: (тріада або □бгрунт Фалло) та з ізольованим стенозом легеневої артерії, з дефектом міжпередсердної та міжшлуночкової перетинки та □бг. Ці операції виконуються на «сухому» серці з використанням апаратів для штучного (екстракорпорального) кровообігу – АШК. Вроджений дефект міжпередсердної перетинки також лікується оперативно на відкритому серці з використанням АШК та ШВЛ. Альтернативний метод – ендovasкулярна хірургія – більш щадний, при якому не травмується грудна клітка, не залишається рубців. Звичайна операція триває 6-8 годин, ендovasкулярна – близько години. Під час операції хворому через пункцію стегнової вени вводиться катетер у праве передсердя, а потім через отвір у перетинці в ліве передсердя. Далі таким чином імплантують диски, які з'єднуються між собою з обох сторін міжпередсердної перетинки та закривають дефект. Контроль правильності установки проводять за допомогою рентгена та ехокардіографії. Через 3-6 місяців після операції клітини внутрішньої оболонки серця повністю покривають «латку» та проростають через неї і вона стає невід'ємною частиною серцевої тканини. У світі таким способом прооперовано 200.000 пацієнтів. Однак така операція підходить не всім без виключення, потрібні індивідуальні показання та ретельна діагностика.

Діти з вродженими вадами серця значно відстають від однолітків у фізичному розвитку. Їх м'язова система розвинена слабо, рухова активність знижена. Для більшості вроджених вад характерний стан стійкого кисневого голодування, яке проявляється задишкою, ціанозом слизових оболонок і шкіри, формуванням нігтьових фаланг у вигляді барабанних паличок.

При оперативному лікуванні вроджених вад серця лікувальна гімнастика показана незалежно від виду вади. Навантаження в ході занять суворо дозується залежно від вираженості гіпоксії, від ступеня збіднення або переповнення малого кола кровообігу, від фізичного розвитку дитини і, зокрема, від ступеня гіпотрофії його м'язової системи.

Заняття до операції проводяться тільки індивідуально і протягом більш тривалого терміну, ніж перед операцією комісуротомії. Особлива обережність необхідна під час виконання оптимального навантаження у хворих з вадами, коли є збіднення легеневого □бґрунтув, **при □бґрунт Фалло** – складній ваді із стенозом легеневої артерії, дефектом міжшлуночкової перетинки, диспозицією аорти і гіпертрофією правого шлуночка, а також при ізольованому стенозі легеневої артерії. Навіть невеликі м'язові зусилля у цих хворих легко призводять до розвитку гострої кисневої недостатності, що проявляється в різкій задишці, ціанозі, м'язовій слабкості. Діти при цьому приймають характерне положення для відпочинку – сидячи навпочіпки. Існує уявлення, що в цьому положенні створюються умови, які полегшують оксигенацію крові. Слід також різко обмежувати навантаження при заняттях з дітьми з відкритою артеріальною протокою та з вираженою гіпертензією малого кола кровообігу, оскільки збільшення рухової активності дитини у передопераційному періоді може призвести до ще більшого підвищення тиску в системі судин малого кола. Відносно менша обережність необхідна під час занять з дітьми, що мають дефект міжпередсердної або міжшлуночкової перетинок за відсутності вираженої легеневої гіпертонії і розширення серця, зокрема правого шлуночка.

Основна мета занять ЛГ, що індивідуально проводяться до операції у хворих з вродженими вадами серця – навчити хворого правильно виконувати вправи раннього післяопераційного періоду. Використовуються початкові положення, що полегшують рухомість діафрагми, грудної клітки. Необхідно добиватися правильного положення плечей, голови, зменшення напруги м'язів ший і плечового поясу і, особливо, допоміжних дихальних м'язів (грудинно-ключично-соскоподібних, драбинчастих та □бґ.). Спеціально тренується кашльовий рефлекс. Особливе значення мають також вправи для м'язів, що найбільше страждають при операційній травмі, – м'язів плечового поясу та верхніх кінцівок (підняття і опускання плечей з витягуванням шийної і грудної частини хребта, потягування вгору, підняття і розведення рук в сторони,

обертальні рухи в плечових суглобах та □бг.). Широко використовуються різні вправи для формування правильної постави. Підбір вправ і методичні особливості їх виконання значною мірою залежать від віку дітей.

Після операцій методика лікувальної гімнастики варіює залежно від виду вади, від особливостей операції, використання під час операції екстракорпорального кровообігу, від ускладнень, що виникли під час операції, та □бг.

Ранній післяопераційний період після операції з приводу відкритої артеріальної протоки продовжується 2–3 дні. В кінці першої доби слід за допомогою методиста посадити дитину в ліжку; на другий день – опустити ноги, спробувати встати; з третього дня – дозволяється ходити по палаті, маленьким дітям – з «ходунками». На тлі такого швидкого відновлення рухової активності виконуються вправи, типові для раннього періоду після операцій на серці.

Заняття лікувальною гімнастикою в пізньому післяопераційному періоді істотно не відрізняються від тих, що проводяться після □бгрунтування операцій. Рекомендується до і після занять, а також між окремими дихальними вправами застосовувати масаж грудної клітки з метою тонізації дихальних м'язів і кращого відкашлювання.

Після операцій з приводу ізольованого стенозу легеневої артерії, тріади і □бгрунт Фалло, дефектів міжпередсердної і міжшлуночкової перетінок, при яких використовується АШК, **ранній післяопераційний період** продовжується не менше двох тижнів. Після ушивання – оперативного відновлення перетінок серця, активні вправи починають виконувати лише з 3–4-го дня, в перші дні виконуються тільки пасивні вправи і масаж. З 5–6-го дня декілька розширюється руховий режим і використовуються прості гімнастичні вправи з включенням основних груп м'язів, що виконуються з мінімальними зусиллями, в повільному темпі, з паузами, в чергуванні з розслабленням тих же груп м'язів. В кінці першого тижня (7–8-й дні) хворий за допомогою методиста сідає в ліжку із опущеними ногами. На другому тижні більшість вправ виконуються у вихідному положенні лежачи на спині і лише незначна частина вправ – сидячи на ліжку, з ногами на підставці, підібраній до зросту хворого. Повільне розширення рухового режиму повинне мати місце у хворих, що оперуються з використанням АШК з приводу вад, що викликають збіднення легеневого □бгрунтув (ізольований стеноз легеневої артерії, тріада і □бгрунт Фалло).

У ранньому післяопераційному періоді для них існує небезпека раптового перевантаження лівого серця. Зусилля під час занять гімнастикою повинні бути мінімальними. До занять, а в деяких випадках і під час занять, застосовуються інгаляції зволеним киснем. Ранній післяопераційний період продовжується у цих хворих 2–2,5 тижні (за відсутності будь-яких ускладнень). Поступове збільшення навантаження у вправах поєднується з тривалішими паузами між ними. Паузи заповнюються відпочинком з розслабленням всіх м'язів тіла, вдиханням кисню, масажом рефлексогенних зон грудної клітки та кінцівок.

У хворих з протезуванням клапанів серця збільшення рухової активності відбувається особливо повільно; лише через 2,5–3 тижні після операції ці хворі починають ходити. Схема занять в пізньому післяопераційному періоді не має специфічних особливостей в порівнянні із заняттями після інших операцій на серці.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА МАГІСТРАЛЬНИХ СУДИНАХ

Операції на аорті виконуються у зв'язку із природженим звуженням її – коарктацією аорти. Існує багато варіантів місцеположення і ступеню звуження; частіше звуження розташоване нижче місця відходження великих судин. Цей вид вади розвитку викликає перевантаження лівого серця, підвищення тиску крові в судинах верхньої половини тіла (що відходять вище за місцем звуження), розвиток колатерального кровообігу. Спостерігається різко виражене розширення міжреберних артерій. У судинах нижньої половини тіла переважає гіпотонія. Пульсація стегнових артерій пальпаторно не визначається. Типовий неповноцінний розвиток м'язової і кісткової систем нижніх кінцівок. Часто хворі скаржаться на болі в ногах, особливо при ходьбі.

При коарктації аорти в ході операції звужена ділянка видаляється, кінці судин, що залишилися, зшиваються «кінець в кінець». Операція частіше виконується у віці 10–15 років.

Застосування фізичних вправ до операції повинно сприяти формуванню компенсацій гемодинамічних порушень, пов'язаних з лівошлуночковим перевантаженням, зміцненню і підвищенню витривалості м'язів нижніх кінцівок і підвищенню загального тону хворого. У цих хворих при виконанні вправ через недостатність кровообігу легко можуть з'являтися неадекватні

реакції у вигляді спазму судин з появою больових відчуттів в м'язах, особливо часто литкових.

Після операції на аорті з приводу її коарктації хворі тривалий час (до трьох тижнів) знаходиться на ліжковому режимі, оскільки існує небезпека пізньої вторинної кровотечі з місця зшивання аорти і патологічно змінених міжреберних артерій.

Не дивлячись на це, починаючи з 2–3-го дня після втручання, застосовуються активні рухи в дрібних суглобах кінцівок (кисті, пальці стоп), пасивні рухи в гомілковостопних, колінних, променезап'ясткових та ліктьових суглобах, дихальні вправи і відкашлювання мокротиння. Всі вправи виконуються в повільному темпі. Пасивні рухи в суглобах середнього калібру повторюються кожний 3–4 рази, пристосовуючись до ритму дихання. Активні рухи в дрібних суглобах проводяться по 10–12 разів. Загальна тривалість занять – 5–7 хв, заняття проводяться 2–3 рази на день. Активні рухи в суглобах середнього калібру включаються з 5–6-го дня.

У ранньому післяопераційному періоді рекомендується застосовувати періодично «стимуляцію» дихання, що полягає в ритмічному легкому стисненні грудної клітки оперованого руками методиста синхронно фазі видиху; стиснення повинне носити вібруючий характер.

Розширення рухового режиму проводиться дуже повільно. З 8–10-го дня під час занять лікувальною гімнастикою включаються повороти на бік, з

12–14-го дня – сидіння в ліжку за допомогою реабілітолога і виконання деяких дихальних вправ в положенні сидячи. В кінці третього тижня, за відсутності ускладнень, хворі навчаються вставати і їм дозволяється ходити.

У пізньому післяопераційному періоді заняття лікувальною фізкультурою продовжуються тільки індивідуально. Основне початкове положення для вправ – сидячи на стільці. Вправи у в. п. стоячи і ходьба включаються по мірі появи адаптації хворих до цих положень.

Фізична реабілітація при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця

Враховуючи патогенез ішемічної хвороби серця (ІХС) в основі якого лежить погіршення вінцевого кровообігу виникає необхідність при недостатньо ефективному терапевтичному лікуванні покращити кровообіг в міокарді хірургічним шляхом. З цією метою, були запропоновані ряд хірургічних втручань, спрямованих на покращення кровопостачання міокарда. Оперативне

лікування – обґрунтування шунтування – полягає в накладанні анастомозу (сполучення) між аортою та коронарною артерією, таким чином збільшується кровопостачання міокарда. Крім того, якщо після інфаркту утворюється аневризма, то її відтинають. При операціях використовують АШК, проводять торакотомію з розтином м'язів грудної клітки та ребер. Ідея операції **обґрунтування шунтування** полягає в тому, щоб створити штучний обхідний шлях, або шунт, в обхід різко звуженої ділянки судини. Для цього використовується імплантація відрізка венозної судини або виготовлені із штучних матеріалів трубки потрібного діаметру. Один кінець цієї трубки (або відрізка судини) підшивається до аорти, а інший – до відповідної гілки коронарної артерії нижче звуженого місця. Така операція – не єдиний спосіб відновити коронарний кровоток. Інший метод (що дає досить часто дуже добрі результати, менш травматичний принципово) – це **транслюмінальна коронароангіопластика** (неоперативне розширення коронарної судини із середини за допомогою спеціального балончика).

Методи хірургічної допомоги з ліквідацією «вузьких місць» в коронарній системі розглядаються і як дієвий шлях активної профілактики можливого інфаркту міокарда у хворих стенозуючим коронаросклерозом. Метод коронарографії, що дає цінну діагностичну інформацію, проте все ж таки досить складний і має певні незручності та ризик (введення контрастної речовини проводиться через катетер безпосередньо в аорту або в самі коронарні судини). В даний час створені прилади, що використовують ефекти ядерно-магнітного резонансу, ультразвуку, які дозволяють проводити **неінвазивну (без проникнення в судини) коронароангіографію**. Можливість безболісно і безкровно виявити хворих на ІХС із стенозуючим атеросклерозом та встановити ступінь звуження коронарних артерій допоможе в найближчій перспективі поставити первинну профілактику інфаркту міокарда на міцну основу точної кількісної діагностики, а систему профілактичних заходів контролювати оцінкою стану коронарного кровообігу. **Протипоказаннями до коронарографії є:** гострі інфекційні захворювання, тяжкі порушення ритму серця, глибокі патологічні зміни паренхіматозних органів, гострі розлади мозкового кровообігу, а також інші ситуації, які виключають можливість наступного хірургічного лікування ІХС.

У всьому світі щорічно виконуються сотні тисяч операцій. **Показаннями** до неї є важкі клінічні прояви ішемічної хвороби серця (ІХС) з частими

приступами стенокардії при неефективному або малоефективному консервативному лікуванні; атипові больові синдроми з патологічними змінами на ЕКГ в стадії спокою або при навантажувальному тесті; постінфарктний коронарокардіосклероз із клінічними проявами хронічної коронарної недостатності; підозра на аневризму лівого шлуночка; передінфарктні стани при можливості екстреного хірургічного лікування; окремі випадки гострого інфаркту міокарда в перші години захворювання при наявності кардіохірургічного центру; необхідність контролю за функціонуванням шунту у віддалений післяопераційний період.

Передопераційний період. Завдання і протипоказання ті ж, що при вадах серця. Методика ЛГ розроблена залежно від приналежності хворого до однієї з трьох груп по класифікації ВОЗ: до 1-ої групи відносяться хворі із стенокардією без перенесеного інфаркту міокарда, до 2-ої – з постінфарктним кардіосклерозом і до 3-ої – з постінфарктною аневризмою лівого шлуночку. У хворих 1-ої групи руховий режим включає вправи для м'язових груп, що виконуються з повною амплітудою, динамічні дихальні вправи. Тривалість занять – 20–25 хв.

Для хворих 2-ої групи комплекс лікувальної гімнастики складається з дихальних вправ та вправ для дрібних і середніх м'язових груп, що виконуються повільно; окремі рухи можна виконувати в середньому темпі, але з малою амплітудою. Дихальні вправи (статичні та динамічні) обов'язково чергуються із шунтування шунтами і паузами для відпочинку. При лікувальній гімнастиці не можна допустити прискорення пульсу після навантаження більш ніж на 10 %. Тривалість занять – 15–20 хв.

У хворих 3-ої групи в комплексі фізичних вправ необхідні обмеження у зв'язку з небезпекою розвитку **тромбоемболії**. Хворі можуть виконувати вправи з неповною амплітудою для дрібних і середніх груп м'язів. Після 2–3 вправ рекомендується розслаблення м'язів і коротка пауза для відпочинку. Тривалість занять 10–15 хв. **Критерії припинення занять ЛГ:** погіршення стану, задишка, тахіаритмія, біль в серці та шунт.

Післяопераційний період. Хворі після операції підрозділяються на 2 групи: з **гладким та ускладненим перебігом**.

При неускладненому післяопераційному перебігу вирізняють 5 періодів ведення хворих: **ранній** (1–3-й день); **палатний** (4–6-й день); **малих тренувальних навантажень** (7–15-й день); **середніх тренувальних**

навантажень (16–25-й день); **підвищених тренувальних навантажень** (з 26–30-го дня виписки хворого із стаціонару). Час занять по періодах залежно від операції збільшується з 10–20 хв – у ранньому до 40–45 хв в останньому періоді.

У 1-му періоді: статичні дихальні вправи, відкашлювання, повороти на правий та лівий бік, вправи для м'язів кистей і стоп, надування кульок; у 2-му – додаються вправи для середніх м'язових груп рук, тулуба; імітація ходьби в ліжку; у 3-му – динамічні та статичні дихальні вправи, вправи для тулуба, на координацію, ходьба по палаті, коридору; у 4-му – динамічні дихальні вправи для середніх і великих м'язових груп, ходьба з прискоренням та уповільненням, вправи для м'язів голови, шиї, тулуба, на координацію; у 5-му особливе значення має дозована ходьба по коридору, сходам.

У домашніх умовах рекомендується систематична дозована ходьба за спеціально розробленою схемою.

Аортокоронарне шунтування подовжує життя, зменшує ризик виникнення інфаркту міокарда та сприяє якісному покращенню загального стану хворих. Враховуючи тяжкість хвороби цієї групи хворих, складність перенесеного хірургічного втручання, його паліативний характер, диспансеризація та реабілітація хворих після бгрунтуванняого шунтування набуває вкрай важливого значення. Особливу увагу слід приділяти спостереженню за динамікою загального стану хворих та профілактиці його погіршення. Хворі повинні знаходитись під постійним наглядом кардіологів лікувальної установи за місцем проживання і кардіохірургічного центру. Огляд хворих доцільно проводити не рідше двох разів на місяць. Потім до одного року щомісяця. Періодичність лікарських оглядів у подальшому визначається особливостями загального стану оперованих.

При відсутності у хворих ускладнень перше контрольне обстеження в кардіохірургічній клініці рекомендується проводити через шість місяців після виписки з неї, потім протягом перших трьох-п'яти років – щорічно. Після чого інтервали між консультаціями можуть бути збільшеними до двох-трьох років. Ретельно з'ясовується наявність частоти, вираженості нападів стенокардії, локалізація болю, перенесення фізичних навантажень в порівнянні з передопераційними показниками. Необхідно проводити ЕКГ-контроль та широко використовувати тести з фізичним навантаженням для виявлення толерантності до них, виявлення трудових можливостей хворих.

Медикаментозна терапія повинна бути спрямованою на корекцію можливих залишкових явищ коронарної недостатності, порушення ритму серця та серцевої недостатності. При явищах декомпенсації серцевої діяльності застосовують серцеві глікозиди та β -блокатори.

При фізичній реабілітації цих хворих необхідно виходити з того, що операція суттєво покращує стан коронарного кровопостачання та функцію міокарда, сприяє значному збільшенню фізичних навантажень. З іншого боку, необхідно враховувати паліативний характер β -блокаторування шунтування, ефективність якого в ряді випадків носить тимчасовий характер. Недоцільно виключати можливість ускладнення стану хворих. Він може бути пов'язаний з прогресуванням атеросклеротичного процесу і порушенням прохідності анастомозу. Враховуючи це все, необхідно максимально активізувати фізичні тренування для покращення функціонального стану серцево-судинної системи, розвитку колатерального кровообігу. При цьому, збільшення інтенсивності фізичних навантажень у післяопераційний період повинно бути поступовим, але навантаження можна проводити і прискореним темпом під контролем стану хворого. Доцільно, щоб інтенсивність тренувальних навантажень знаходилась в межах 60-70 % порогового рівня, при якому під час тесту з навантаженням виявлялись ознаки коронарної недостатності або інші прояви неадекватності до фізичних навантажень.

Важка коронарна недостатність, що призвела до інвалідності і перенесених хірургічних втручань негативно впливають на психіку хворого.

Питання трудової реабілітації хворих після β -блокаторування шунтування в багатьох випадках залишаються невирішеними. Спостереження показують, що фізичні навантаження, які виконуються оперованими хворими значно нижчі за їх реальні трудові можливості.

Найважливішим завданням терапевтів та кардіологів є своєчасне направлення хворих з коронарною недостатністю на селективну коронарографію для вирішення питання про необхідність хірургічного лікування і забезпечення ефективної диспансеризації та реабілітації хворих.

Програми фізичних навантажень для хворих серцево-судинними захворюваннями можуть бути умовно розділені на три групи (М.М. Амосов, 1990):

- 1) дозовані навантаження на велоергометрі;
- 2) дозований біг і ходьба, включаючи вправи на тредмлі;

3) комплексні програми, які включають гімнастичні, спортивні вправи, ігри.

Дозований біг та швидка ходьба складають основу багатьох тренувальних програм, в тому числі ходьба та біг в заданому темпі на тредмілі. Ці програми ходьби являються провідними. Вони найбільш прості, фізіологічні, безпечні, легко виконуються і в той же час забезпечують достатній тренувальний ефект, але обов'язковою умовою його досягнення повинна бути достатня швидкість руху. Тому, у всіх лікувальних закладах, де застосовуються теренкури, поряд з дистанцією повинен враховуватись рекомендований час його проходження. Тренувальні програми ходьби наведені у таблицях.

Програма ходьби №1 (16-тижневий курс)

Тиждень	Відстань, км	Час (□бг:с)	Частота (на тиждень)	Бали (за тиждень)	Час проходження 100 м/с
1	1,5	17:30	5	5	70
2	1,5	15:30	5	5	61
3	1,5	14:15	5	5	56
4	2,5	25:45	5	7,5	61
5	2,5	24:00	5	7,5	57
6	2,5	23:30	5	7,5	56
7	3,0	30:00	5	10	60
8	3,0	29:00	5	10	58
9	4,0	38:30	5	12,5	58
10	3,0	27:00	2	12,5	55
	4,0	37:30	3		56
11	3,0	26:45	3	17	54
	4,0	37:00	2		55
12	4,0	36:00	3	21	54
	5,0	46:30	2		56
13	3,0	26:15	2	26	53
	5,0	45:15	3		54
14	4,0	35:00	3	27	53
	5,0	45:00	2		54
15	5,0	45:00	5	30	54
16	6,5	58:00	4	32	53

Програма ходьби №2 (32-тижневий курс)

Тиждень	Відстань, км	Час (□бг.:с)	Частота (на тиждень)	Бали (за тиждень)	Час проходження 100 м/с
1-2	1,5	18:45	5	-	75
	1,5	16:30	5	5	65
5-6	1,5	14:00	5	5	56
7-8	2,5	24:00	5	7,5	57
9-10	2,5	23:30	5	7,5	56
11-12	3,0	29:00	5	10	58
13-14	3,0	28:00	5	10	56
15-16	2,5	22:30	5	15	54
17-18	2,5	22:00	5	15	53
19-20	3,0	27:00	3	22	54
	4,0	36:00	2		54
21-22	3,0	26:30	3	22	53
	4,0	35:45	2		54
23-24	4,0	35:30	4	26	53
	5,0	45:00	1		54
25-26	4,0	35:15	3	27	53
	5,0	45:00	2		54
27-28	4,0	35:00	3	27	53
	5,0	44:15	2		53
29-30	5,0	43:45	5	30	53
31-32	6,5	56:00	4	32	52

Програма ходьби №3 (32-тижневий полегшений курс)

Тиждень	Відстань км	Час (□бг:с)	Частота (на тиждень)	Бали (за тиждень)	Час проходження 100 м/с
1-2	1,5	22:30	5	-	90
3-4	1,5	18:45	5	-	75
5-6	1,5	17:00	5	5	67
7-8	1,5	15:00	5	5	60
9-10	2,5	26:00	5	7,5	62
11-12	2,5	25:00	5	7,5	60
13-14	3,0	31:00	5	10	62
15-16	3,0	30:00	5	10	60
17-18	2,5	24:00	2	10,5	57
	4,0	40:00	3		60
19-20	2,5	23:30	2	12	56
	5,0	49:00	3		60
21-22	4,0	38:00	3	15,5	57
	5,5	53:00	2		58
23-24	4,0	36:00	3	21	54
	5,0	46:00	2		55
25-26	5,0	45:00	3	26	54
	6,5	62:00	2		57
27-28	5,0	45:00	3	26	54
	6,5	61:00	2		57
29-30	5,0	45:00	5	30	54
31-32	6,5	59:00	4	30	56

Варіанти дозованої ходьби для підтримання фізичного стану після завершення програми ходьби

Відстань км	Час (□бг:с)	Частота (на тиждень)	Бали (за тиждень)	Час проходження 100 м/с
2,5 км 2 рази на день	17:15-21:00	5	30	45-54
3 км	22:30-27:00	8	32	45-56
5 км	37:30-45:15	5	30	45-54
6,5 км	48:45-59:00	4	32	45-54
8 км	60:00-72:30	3	30	45-54
8 км	72:30-100:00	5	30	45-75

Фізична реабілітація кардіохірургічних хворих повинна передбачати максимальні можливості для повернення їх до активного трудового життя. У зв'язку із складністю і поширеністю серцево-судинної патології проблема реабілітації хворих має не тільки медичне але й велике соціально-економічне значення. Прикро, що до цього часу використовуються не всі можливості для її вирішення і не кожен лікар зрозумів свою роль і відповідальність у відновленні функціонального здоров'я та працездатності хворого.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

1. Основні клінічні прояви недостатності кровообігу.
2. Механізми лікувальної та реабілітаційної дії фізичних вправ при серцево-судинних захворюваннях..
3. Показання і протипоказання до застосування лікувальної фізкультури в кардіології.
4. Показання та клініко-фізіологічне обґрунтування застосування масажу в комплексному лікуванні серцево-судинних захворювань,
5. Основи методики занять фізичними вправами при лікуванні та реабілітації хворих серцево-судинними захворюваннями.
6. Етіологія та патогенез атеросклерозу.
7. Лікувальна дія фізичних вправ при атеросклерозі.
8. Визначення толерантності до фізичного навантаження (ТФН) і функціонального класу хворого на ІХС.
9. Методика фізичної реабілітації хворих на ІХС на санаторному етапі.
10. Методика масажу при хронічній ішемічній хворобі серця та стенокардії.
11. Фізична реабілітація хворих на ІХС IV функціонального класу.
12. Етіологія і патогенез інфаркту міокарда (ІМ).
13. Види інфарктів міокарда.
14. Етапи реабілітації хворих на інфаркт міокарда.
15. Завдання ЛФК на першому етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда.
16. Класи тяжкості хворих на інфаркт міокарда.
17. Ступені активності хворого в залежності від класу важкості при ІМ.
18. Санаторний етап реабілітації хворих на інфаркт міокарда.
19. Диспансерно-поліклінічний етап реабілітації хворих на інфаркт міокарда.
20. Застосування масажу при інфаркті міокарда.
21. Етіологія та патогенез гіпертонічної хвороби (ГХ).
22. Ступені і форми ГХ, клінічний перебіг.
23. Лікувальна дія фізичних вправ при гіпертонічній хворобі.
24. Основні принципи лікування і реабілітації хворих на ГХ.

25. Особливості фізичної реабілітації хворих на ГХ на різних її етапах і залежно від стадій хвороби.
26. Фізична реабілітація хворих на ГХ на поліклінічному етапі
27. Санаторно-курортне лікування при гіпертонічній хворобі.
28. Методика масажу при гіпертонічній хворобі.
29. Дієтотерапія при гіпертонічній хворобі, спеціальні дієти.
30. Етіологія, патогенез та клінічні ознаки гіпотонічної хвороби.
31. Основні завдання та методи ФР при гіпотонічній хворобі.
32. Методика масажу при гіпотонічній хворобі.
33. Вегето-судинна дистонія, основні її причини.
34. Методика та періоди фізичної реабілітації при вегето-судинній дистонії.
35. Фізична реабілітація при набутих вадах серця.
36. Клініко-фізіологічні обґрунтування застосування ЛФК при операціях на серці.
37. Особливості методики ЛФК перед і після операції комісуротомії з приводу обґрунтування стенозу.
38. Особливості методики ЛФК при операціях з приводу вроджених вад серця.
39. Особливості застосування ЛФК при операціях на магістральних судинах.
40. Фізична реабілітація при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лечебная физическая культура в хирургии / Под ред. проф. В.К. Добровольского. – Л.: Медицина, 1976. – 270с.
2. Лечебная физическая культура и массаж / П.И. Готовцев, А.Д.Субботин, В.П. Селиванов. – М.: Медицина, 1987. – 304с.
3. Лечебная физическая культура: Учебник для институтов физической культуры / Под ред. проф. С.Н. Попова. – М.: ФиС, 1988. – 271 с.
4. Лечебный массаж: Учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений / А.А. Бирюков. – М.: Академия, 2004. — 368 с.
5. Физическая реабилитация: Учебник для студентов высших учебных заведений / Под редакцией проф. С.Н. Попова. – Ростов-на-Дону: ФЕНИКС, 2006. – 604 с.
6. Лечебный массаж: Справочник для средних мед. Работников / Л.А. Куничев. – Л.: Медицина, 1979. – 215 с.
7. Физиотерапевтический справочник / Под ред. И.Н. Сосина. – К.: Здоров'я, 1973. – 604 с.
8. Практическая энциклопедия лекарств. – СПб.: Лениздат, «Ленинград», 2007. – 448 с.
9. Двенадцать шагов к здоровью с «Тяньши» / С.А. Батечко и [ред.] – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 474 с.
10. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней / Под редакцией проф. Л.А. Серебриной, проф. Н.Н. Сердюка. – К.: Здоров'я, 1995. – 408 с.
11. Фізична реабілітація в хірургії: Навчальний посібник / В.П. Мурза, В.М. Мухін. – К.: Видавництво Науковий світ, 2008. — 236 с.
12. Фітотерапія при хворобах серцево-судинної та дихальної систем / В.В. Кархут. – К.: Здоров'я, 1992. — 48 с.

ЗМІСТ

Передмова.....	3
ЛЕКЦІЯ № 1. Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування фізичної реабілітації при захворюваннях серцево-судинної системи.....	5
ЛЕКЦІЯ № 2. Фізична реабілітація при ішемічній хворобі серця.....	20
ЛЕКЦІЯ № 3. Фізична реабілітація при інфаркті міокарда на стаціонарному та санаторному етапах.....	38
ЛЕКЦІЯ № 4. Фізична реабілітація при інфаркті міокарда на диспансерно-поліклінічному етапі та в домашніх умовах.....	56
ЛЕКЦІЯ № 5. Фізична реабілітація при гіпертонічній хворобі (ГХ).....	72
ЛЕКЦІЯ № 6. Фізична реабілітація при гіпертонічній хворобі на поліклінічному та санаторно-курортному етапах.....	83
ЛЕКЦІЯ № 7. Фізична реабілітація при гіпотонічній хворобі та вегето-судинній дистонії.....	93
ЛЕКЦІЯ № 8. Фізична реабілітація при набутих вадах серця.....	107
ЛЕКЦІЯ № 9. Застосування лікувальної фізичної культури при операціях з приводу вроджених вад серця та фізична реабілітація при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця.....	120
Контрольні питання для самостійної роботи студентів.....	134
Література.....	136

Навчальне видання

Абрамова Світлана Францівна

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ В КАРДІОЛОГІЇ

Навчальний посібник (курс лекцій)

Суми: Видавництво СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2009

Свідоцтво ДК № 231 від 02.11.2000 р.

Відповідальний за випуск **В.В. Бугаєнко**

Комп'ютерна верстка **О.Ю. Заніна**

Здано в набір 8. 01.09. Підписано до друку 23.01.09.

Формат 60x84/16. Гарн. Times New Roman. Друк ризогр.

Папір офсет. Умовн. друк. арк. 7,9. Обл.-вид. арк. 8,1.

Тираж 100. Вид. № 11.

Видавництво СумДПУ ім. А.С.Макаренка

40002, м. Суми, вул. Роменська, 87

Виготовлено на обладнанні СумДПУ ім. А.С.Макаренка

