

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

Н. С. Михайловська, І. М. Фуштей, С. М. Мануйлов

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

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



Запоріжжя
2023

*Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМФУ
(протокол № 2 від 25.05.2023 р.)
та рекомендовано для використання в освітньому процесі.*

Автори:

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

І. М. Фуштей – д-р мед. наук, професор кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМФУ;

С. М. Мануйлов – асистент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМФУ.

Рецензенти:

С. Я. Доценко – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри внутрішніх хвороб ЗДМФУ;

П. П. Бідзіля – д-р мед. наук, доцент кафедри внутрішніх хвороб 1 та симуляційної медицини ЗДМФУ.

Михайловська Н. С.

М69

Фізична терапія, ерготерапія в клініці внутрішніх хвороб : навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)», спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, І. М. Фуштей, С. М. Мануйлов. – Запоріжжя : ЗДМФУ, 2023. – 163 с.

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

Мета навчального посібника – допомогти студентам краще засвоїти матеріал під час самостійної роботи, підготуватися до практичних занять, підсумкового контролю. У виданні наведено основні методи фізичної терапії (ерготерапії) найбільш розповсюджених захворювань внутрішніх органів. Може бути використаний у навчальному процесі при вивченні дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)».

УДК 616.1/4-085.8 (075.8)

ЗМІСТ

Передмова	4
Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях серцево-судинної системи	6
Недостатність кровообігу	11
Атеросклероз	16
Інфаркт міокарда	17
Стенокардія	34
Гіпертонічна хвороба	39
Гіпотонічна хвороба	47
Ревматична хвороба	52
Запальні захворювання та вади серця	56
Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях органів дихання	59
Пневмонія	65
Плеврит	68
Бронхіальна астма	71
Емфізема легень	79
Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях органів травлення	84
Гастрит	88
Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки	92
Захворювання кишківника	96
Холецистит і жовчнокам'яна хвороба	101
Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях обміну речовин	107
Ожиріння	109
Цукровий діабет	113
Подагра	117
Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях суглобів	121
Артрити	124
Остеоартроз	131
Питання для самоконтролю студентів	144
Додатки	148
Рекомендована література	159

ПЕРЕДМОВА

З 2015 року в Україні введені нові спеціальності галузі охорони здоров'я «Ерготерапія», «Фізична терапія». На тлі реформування галузі охорони здоров'я в Україні, впровадження пріоритетного контактування послуг «реабілітації», виникає великий попит в підготовлених фахівцях цих спеціальностей. Фізичний терапевт та ерготерапевт – це фахівець, який покращує якість життя хворого через максимальне відновлення функціональних рухових можливостей, у випадках обмеження фізичних можливостей пристосовує до максимально активного життя у нових умовах, а також до більш повної інтеграції в усіх сферах його діяльності. Освітньо-професійна програма «Фізична терапія, ерготерапія» спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців, які відповідають сучасним потребам та вимогам ринку праці. Фізична терапія, ерготерапія покращує якість лікування, прискорює процес відновлення функцій органів та систем, повертає працездатність, допомагає хворому розвинути навички самообслуговування, у випадках втрати працездатності (інвалідності) пристосуватися до максимально активного життя у нових умовах, що відбулися внаслідок хвороби чи травми, а також до більш повної інтеграції в усі сфери його діяльності.

Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів складений згідно з вимогами програми навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)» для спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія». Надано визначення цілей та завдань реабілітації, функціонального обстеження, клініко-фізіологічного обґрунтування застосування засобів фізичної терапії (ерготерапії) поставлених в рамках реабілітаційного процесу та описання цих втручань з точки зору структури, функції, діяльності.

Джерело зображення на обкладинці: <https://dmu.edu.ua/ua/op-fizyczna-terapiia-erhoterapiia>.

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

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ

I. Актуальність. Хвороби внутрішніх органів займають значне місце серед інших захворювань. За локалізацією патологічного процесу їх поділяють на серцево-судинні, дихальні, травлення, сечовиділення, ендокринних залоз, обміну речовин. Захворювання можуть перебігати гостро, підгостро і хронічно. Організм людини становить єдине ціле, тому ураження однієї його системи здебільшого призводить до порушення функцій інших органів і систем, що викликає необхідність різнобічного впливу на хворого. У зв'язку з цим застосовують комплексне лікування хворих із використанням засобів фізичної терапії, ерготерапії [2].

II. Загальна мета:

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

III. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

Знати:

- загальні основи фізичної терапії, ерготерапії;
- сучасні підходи до призначення засобів фізичної терапії, ерготерапії при захворюваннях з урахування етапу відновного лікування та рухових режимів.

Вміти:

- складати конспекти занять лікувальної гімнастики для осіб із захворюваннями внутрішніх органів;
- проводити оцінку ефективності впливу засобів ЛФК;
- володіти вміннями і навичками щодо надання першої невідкладної допомоги при травмах і гострих патологічних станах організму.

IV. Методичні вказівки до роботи на практичному занятті

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

V. Зміст теми

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Серцево-судинна система відіграє важливу роль в життєдіяльності організму, постачає всім тканинам і органам поживні речовини, виносить продукти обміну. Тому при захворюваннях апарату кровообігу порушується функціональна діяльність усього організму, знижується працездатність, настає передчасна старість. Серцево-судинні захворювання є основною причиною інвалідності і смертності людей у більшості країн світу [1].

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

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

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

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної терапії (ерготерапії)

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

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

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

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

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

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

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

ЛФК використовують у лікарняний період реабілітації відповідно до призначеного хворому рухового режиму: суворо постільного, постільного,

напівпостільного (палатного) і вільного. У післялікарняний період реабілітації вона продовжується згідно зі щадним, щадно-тренуючим і тренуючим режимами. При деяких захворюваннях в умовах кардіологічного санаторію, диспансеру, поліклініки виділяють ще інтенсивно-тренуючий режим, відповідно до якого призначають певні засоби і форми ЛФК [2].

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

Масаж підвищує процеси гальмування в ЦНС, врівноважує основні нервові процеси, справляє знеболюючу, заспокійливу дію, нормалізує нервово-психічний стан і сон хворих. Імпульси, що йдуть в ЦНС з рефлексогенних зон, мають значення в саморегулюванні кровообігу [12].

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

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

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

Фізіотерапію застосовують з метою профілактики і лікування на всіх етапах реабілітації. Лікувальна дія різноманітних фізичних методів, які

використовують у терапії серцево-судинних захворювань, реалізується шляхом нервово-рефлекторного і гуморального механізмів [9].

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

Під впливом фізичних чинників, енергія яких переходить у тепло при поглинанні її тканинами, відбувається розкриття нефункціонуючих капілярів, прискорення кровотоку в них, збільшення об'єму протікаючої крові. Спостерігається рефлекторний перерозподіл крові в організмі між судинами шкіри і внутрішніх органів (серце, мозок, печінка, нирки). Фізичні чинники спричиняють фізико-хімічні зміни у тканинах, покращують мікроциркуляцію, підвищують кисневу ємність крові і клітинну проникність, що сприяє дифузії газів, зменшенню гіпоксії, активізації обмінних процесів.

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

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

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

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

Недостатність кровообігу

Недостатність кровообігу - це нездатність серцево-судинної системи забезпечити доставку крові до тканин і органів у необхідній кількості для їх нормального функціонування, що може бути результатом ураження тільки серця чи судин або комбінацією їх. Вона розвивається при вадах серця, уроджених чи ревматичної етіології, гіпертонічній хворобі, атеросклерозі, після інфаркту, при сифілітичному ураженні серця, хронічному гломерулонефриті, пневмосклерозі. Патогенез хронічної недостатності кровообігу визначають основним захворюванням [13].

Найчастіше недостатність кровообігу пов'язана із захворюваннями серця, що у подальшому порушують функцію всього апарату кровообігу. Це виявляється у зниженні ударного і хвилинного об'єму крові, сповільненні швидкості кровотоку, зменшенні постачання кисню тканинам і видалення діоксиду вуглецю, порушенні обміну речовин; у появі застійних явищ і набряків спочатку на ногах, а потім і у внутрішніх органах, змінами їх діяльності.

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

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

II ст. - характеризується у початковому періоді - II (А) - задишкою і серцебиттям при звичайному фізичному навантаженні, набряками ніг, що зникають за ніч, суттєвим зниженням працездатності. Поява задишки у стані спокою, ціанозу, постійних набряків, застійних явищ у черевній порожнині, легенях, розладів функцій органів вказує на перехід захворювання в II (Б) ступінь. Хворі в такому стані непрацездатні.

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

Недостатність кровообігу I ст. - загальний стан хворих задовільний. Вони лікуються у поліклініках і періодично у санаторіях і профілакторіях. Застосовуються всі засоби фізичної реабілітації.

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

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

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

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

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

Недостатність кровообігу II ступеня. Засоби фізичної реабілітації призначають в лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації.

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

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

Заняття проводять індивідуально або у малих групах із вихідного положення лежачи на спині, на правому боці. У комплекс лікувальної гімнастики, що триває 10-13 хв, обов'язково включають вправи для дистальних відділів кінцівок, що виконують в обов'язковому поєднанні з диханням. Допускають рухи у великих суглобах з обмеженою амплітудою, а

в міру зниження проявів недостатності кровообігу вони виконуються в повному обсязі. Під час занять виконують перехід у положення сидячи. В цьому положенні рекомендуються дихальні вправи та ті, що імітують ходьбу.

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

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

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

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

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

Лікувальну фізичну культуру застосовують для стимуляції периферичного і екстракардіальних чинників кровообігу; зменшення гіпоксії;

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

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

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

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

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

Комплекси складають з вправ для дрібних та середніх м'язових груп, рухів у великих суглобах кінцівок з допомогою невисокого піднімання таза, повороту на правий бік, статичних дихальних вправ без поглиблення дихання. Вправи виконують із вихідного положення лежачи на спині з трохи піднятим узголів'ям, у повільному темпі, кількістю повторень 3-6 разів. Тривалість заняття 6-8 хв [6].

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

Атеросклероз

Атеросклероз - це хронічне захворювання артерій, при якому виникає ущільнення судинної стінки, звуження просвіту та зниження еластичності судин. В основі захворювання лежать порушення ліпідного обміну, що веде до збільшення холестерину в крові, відкладення його у внутрішню оболонку артерій, утворення атеросклеротичних бляшок, розростання сполучної тканини. Останні звужують просвіт артерій, погіршуючи кровопостачання тих тканин і органів, які вони живлять. Зміни внутрішньої оболонки, що втрачає при атеросклерозі свою гладкість і стає шорсткою, а також ущільнення і суттєве зниження еластичності судин разом з іншими чинниками можуть призвести до розриву судин, утворення тромбу [14].

Найчастіше атеросклерозом уражається грудна аорта, вінцеві артерії серця, головного мозку, нирок, нижніх кінцівок. Виникненню захворювання і його розвитку сприяють так звані чинники ризику: довготривалі нервово-психічні перевантаження на фоні малорухливого способу життя, спадковість, нераціональне харчування з великим вмістом у продуктах жирів і холестерину, ожиріння, цукровий діабет, гіпертензія, паління.

Клінічна картина атеросклерозу визначається локалізацією ураження, ступенем порушення кровообігу в органі, супутніми захворюваннями, віком хворого. Атеросклероз вінцевих артерій викликає недостатність кровообігу у серцевому м'язі і є найчастішою причиною *ішемічної хвороби серця*: атеросклеротичний кардіосклероз, стенокардія, інфаркт міокарда.

Атеросклеротичне ураження судин головного мозку може призвести до крововиливу, нирок — підвищення артеріального тиску, нижніх кінцівок — гангренени [2].

Інфаркт міокарда

Інфаркт міокарда — найважча форма ішемічної хвороби серця, що пов'язана з утворенням вогнища змертвіння в серцевому м'язі внаслідок недостатності його кровопостачання. Причиною цього може бути спазм або тромбоз атеросклеротично змінених коронарних артерій, недостатність колатерального (обхідного) кровообігу серця. Розвиткові інфаркту сприяють чинники ризику, стенокардія, гіпертонія, підвищене згортання крові, психоемоційні напруження і нервові потрясіння, фізичні перенапруження, алкогольна інтоксикація [5].

Тяжкість інфаркту залежить від локалізації і калібру звуженої або закупореної артерії і, відповідно, розміру ділянки серця, позбавленої внаслідок цього кровопостачання. Розрізняють великовогнищевий, дрібновогнищевий і мікроінфаркт, а за глибиною ураження - інтрамуральний, при якому некроз охоплює внутрішню частину міокарда, і трансмуральний.

Початок захворювання характеризується нападом інтенсивного болю за грудниною і в ділянці серця, що продовжується годинами, а інколи і довше, типовими електрокардіографічними змінами, серцевою недостатністю. Біль здавлює, стискує, має надривний характер, звичайно віддає у ліве плече, руку, шию, нижню щелепу, міжлопаткову ділянку. Від болю під час нападу стенокардії він відрізняється тяжкістю, тривалістю і відсутністю ефекту від застосування нітрогліцерину. Напад болю супроводжується спочатку збудженням, а потім пригніченістю, відчуттям страху, пітливістю, загальною слабкістю. Хворого терміново госпіталізують, призначають суворо постільний режим і застосовують медикаментозні засоби для ліквідації гострих проявів хвороби, попередження ускладнень інфаркту міокарда. Поступово запроваджують комплекс заходів з реабілітації хворих [4].

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

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

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

3-тижнева — при дрібновогнищевому інфаркті міокарда,

4-тижнева — при великовогнищевому,

5-тижнева — при трансмуральному

індивідуальна — при інфарктах з ускладненнями; призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура в формі лікувальної гімнастики призначається у суворо постільному режимі на 2—4-ту добу хвороби за

відсутності протипоказань і стабілізації показників серцево-судинної системи.

Протипоказання до застосування: загальний тяжкий стан хворого, виражений больовий синдром, прогресуюча серцево-судинна недостатність, порушення ритму і провідності, напади стенокардії, високий артеріальний тиск, виражені лабораторні показники активності процесу, висока температура тіла [11].

Завдання ЛФК у *суворо постільному режимі*: попередження ускладнень, покращання периферичного кровообігу, трофічних процесів у міокарді, психічного стану хворих. Комплекси лікувальної гімнастики складають з повільних рухів у дрібних і середніх суглобах кінцівок, рухів головою, короткочасних ізометричних напружень і розслаблення м'язів ніг, статичних дихальних вправ без поглиблення дихання.

На 2-й день, при відсутності болю у серці і загальному задовільному стані, дозволяється згинання ніг без відриву ступень від ліжка, незначне піднімання таза, поворот тулуба на правий бік. Методика повороту: хворий почергово згинає ноги і відводить їх праворуч до зіткнення з ліжком, напівзігнуту ліву руку направляє праворуч. Реабілітолог підводить руки під тулуб хворого зліва і перекочує його на правий бік. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це робиться у перший день, 4-5-тижневій — у 1-2-й день. Згодом хворому дозволяється повертатися самостійно декілька разів протягом дня. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 8-10 хв, призначається воно двічі на день. Вправи виконують у повільному темпі, по 4-6 разів для дрібних м'язових груп і по 2-4 рази — для середніх і великих. Після закінчення кожної вправи роблять паузу для розслаблення і відпочинку, вони займають близько третини загального часу заняття. Тривалість режиму 2-3 доби [13].

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

занять 2-3 рази на день.

В заняття включаються вправи для кінцівок і тулуба, тренування вестибулярного апарату, дихальні динамічні вправи і вправи на розслаблення, паузи для відпочинку. Рухи виконують з невеликим м'язовим зусиллям, неповною амплітудою, у повільному темпі для великих м'язових груп і у середньому — для дрібних. Кількість повторень для перших — 3-4, других — 8-10 разів. Рухи виконують у суворій відповідності з диханням. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики 15-17 хв. У середині її основної частини здійснюється короткочасний перехід у положення сидячи у ліжку спочатку пасивно, а пізніше активно. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це відбувається на 3-й день, 4-тижневій — 7-8-й і 5-тижневій — 8-10-й день. Час сидіння у ліжку поступово збільшується і при відсутності погіршення самопочуття, запаморочення, різкої слабкості, неприємних відчуттів в ділянці серця, прискорення пульсу не більше ніж на 10 ударів за хвилину, патологічних типів реакції артеріального тиску хворого можна посадити у ліжку зі спущеними ногами і включити у комплекс лікувальної гімнастики прості вправи [5].

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

У напівпостільному режимі основними завданнями ЛФК є: підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби; подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція репаративних процесів у міокарді і поступове його тренування; подальше розширення рухової активності, підготовка до повного самообслуговування. Форми ЛФК

доповнюються лікувальною ходьбою. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики зростає до 20-25 хв і при однорідності складу хворих наприкінці режиму можна проводити заняття у малих групах [11].

У комплексах збільшують кількість вправ для тулуба, ніг і зменшують для дрібних м'язових груп; включають рухи, що імітують ходьбу в положенні сидячи. Вправи виконують по можливості з повною амплітудою, у повільному темпі для великих м'язових груп і у середньому — для менших. Основне вихідне положення сидячи, з якого хворий переходить у вертикальне положення. Встає він таким чином: сидячи на стільці, робить вдих і, спираючись руками на коліна, на видиху встає. Реабілітолог допомагає йому це зробити, підтримуючи під руку. Хворий стоїть, переступає на місці з ноги на ногу, адаптується до вертикального положення. На 2-й день йому дозволяють пройтись по палаті 5-10 м і потім щодня збільшують дистанцію у середньому на 10 м. Наприкінці режиму хворий проходить близько 100 м з декількома відпочинками в положенні сидячи або стоячи. У 3-тижневій програмі фізичної реабілітації хворий встає і ходить по палаті на 7-й день, 4-тижневій — 12—16-й, 5-тижневій — 18—20-й день. З цього часу ходьба стає одним з головних засобів у програмах фізичної реабілітації, в поступовому відновленні функцій і тренуванні серцево-судинної системи і всього організму.

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

У вільному режимі ЛФК спрямована на адаптацію серцево-судинної системи до поступового збільшення фізичних навантажень, подальше розширення рухової активності, навчання ходьби по сходах, підготовку до побутових навантажень. Використовують такі форми ЛФК: лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 4-5 разів на день, лікувальну ходьбу. Застосовують вправи для всіх м'язових груп складніші за формою і координацією порівняно з попереднім режимом, а також вправи з

легкими предметами, гімнастичними палицями, булавами, волейбольними м'ячами, гантелями 0,5 кг. їх виконують з вихідних положень сидячи і стоячи, з помірним зусиллям, повною амплітудою рухів, у повільному і середньому темпі. Тривалість заняття 25-30 хв. В нього включають ходьбу по коридору. Перший вихід відбувається на 8—10-й день при 3-тижневій програмі фізичної реабілітації, 18-20-й — при 4-тижневій та 22-24-й день — при 5-тижневій.

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

Після засвоєння ходьби по сходах у такому варіанті хворого навчають ходити звичайним кроком у повільному темпі з опорою на поручень. При підйомі або спуску рекомендується на 2-4 сходинки робити видих, далі — пауза відпочинку, вдих і потім на видиху — додання наступних сходинок і т.д.

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

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

У вільному режимі хворий повністю обслуговує себе, включаючи миття під душем, відвідання місць загального користування, бере участь у групових формах дозвілля. В заключному руховому режимі лікарняного етапу реабілі-

тації хворий на інфаркт міокарда досягає рівня фізичної активності (самообслуговування, здатність подолати один поверх і пройти 1-3 км), що дозволяє виписати його з лікарні і направити для подальшої реабілітації в місцевий кардіологічний санаторій. Це відбувається на 21—23-й день після 3-тижневої програми фізичної реабілітації, 30-32-й — після 4-тижневої, 35-37-й — після 5-тижневої, а після індивідуальної програми — індивідуально.

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

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

Фізіотерапія призначається через 3-4 тижні після інфаркту для нормалізації діяльності ЦНС, покращання коронарного кровообігу та обмінних процесів в міокарді, усунення гіпоксії. Використовують електросон, електрофорез лікарських речовин, оксигенотерапію [11].

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

Протягом усього періоду лікування в стаціонарі під час занять

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

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

Ознаками невідповідності фізичного навантаження є: скарги хворого на біль у ділянці серця і за грудниною, головний біль і запаморочення, різка слабкість і сильна втома, сильне серцебиття і задишка, сухість у роті, дискомфорт; поява різкої блідості або сильної гіперемії шкірного покриву, холодний піт або сильна пітливість, порушення координації при виконанні вправ, нудота, блювання; порушення ритму серця, екстрасистолія, напад миготливої чи параксимальної тахікардії; прискорення ЧСС вище дозволеної та значне підвищення артеріального тиску або зниження їх у відповідь на збільшення навантаження; негативні електрокардіографічні зміни. При появі цих ознак подальше навантаження слід припинити або полегшити умови виконання вправ, зменшити кількість їх повторень, ввести додатково дихальні вправи, а інколи — застосувати медикаментозні і реанімаційні засоби [2].

Повсякденний контроль за фізичним навантаженням і його дозуванням у

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

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

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

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

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

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

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

Дистанція лікувальної ходьби збільшується до 1 км, а темп кроків — до 80-100 за хвилину. Хворому дозволяються прогулянки на відстань до 4 км в темпі на 10 кроків за хвилину менше, ніж під час лікувальної ходьби, підйом

по сходах на 2-3-й поверхи в темпі одна сходинка за 2 с Він може дивитися телевизор, грати в шахи, шахи-гіганти, шашки, доміно, ходити у кіно, на концерт. Допустимий пік ЧСС при будь-яких навантаженнях у цьому режимі становить 100 за 1 хв і утримувати його рекомендують 3-5 хв. Це пояснюється тим, що для досягнення фізичного навантаження тренуючого рівня необхідна тривалість піку ЧСС 3-6 хв. Доведено, що період підсиленого фізичного напруження менше 3 хв не спроможний стимулювати розвиток компенсаторних процесів, а більше 5-6 хв — може викликати гіпоксію міокарда протягом дня, кількість пікових періодів навантаження може бути 4-5 за весь день при виконанні різноманітних фізичних вправ [3].

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

Тренуючий режим призначають не всім хворим. Він доступний тим, хто засвоїв фізичні навантаження попереднього режиму і у них немає підсилення або появи коронарної і серцевої недостатності, порушень ритму серця. Цей режим триває від 3-4 до 7-8 днів. Тренуючого ефекту досягають за рахунок складності та інтенсифікації вправ, амплітуди рухів, вихідних положень, короткочасного бігу у повільному темпі, тривалості занять лікувальною гімнастикою до 35-40 хв. Збільшують дистанцію лікувальної ходьби до 3 км і темп її зростає до 110-120 кроків за хвилину, відстань прогулянок до 7-10 км надень, підйом по сходах на 3¹-й поверхи в темпі одна сходинка за секунду. Форми ЛФК доповнюють рухливими і спортивними іграми за спрощеними правилами, ходьбою на лижах, плаванням, близьким туризмом. Пік ЧСС в тренуючому режимі може бути до 120 за 1 хв, тривалість його 3-6 хв і

повторюються такі піки 4-6 разів за весь день виконання різноманітних фізичних навантажень [2].

Лікувальний масаж має активізувати периферичний крово- і лімфообіг, покращити коронарну гемодинаміку і обмінні процеси в міокарді, стимулювати регулюючу функцію ЦНС, готувати серцево-судинну систему до відновлення фізичної працездатності організму. Застосовують класичний і сегментарно-рефлекторний масаж, використовуючи погладження і розтирання паравертебральних зон від нижче- до вищерозташованих сегментів. Проводиться масаж міжреберних проміжків, м'язів спини і шиї, нижніх і верхніх кінцівок, сідниць, живота. Роблять погладження ділянки серця, груднини, лівої лопатки і лівої руки; розтирання і розминання лівого великого грудного м'яза і м'язів лівого плеча, вібраційне погладження ділянки серця [8].

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

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

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

Лікувальну фізичну культуру продовжують застосовувати за програмою тренуючого режиму. Її завдання: відновлення функцій серцево-судинної системи; вторинна профілактика ішемічної хвороби серця; підвищення порога толерантності до фізичних навантажень; відновлення працездатності та повернення до професійної роботи; часткова або повна відмова від медикаментозного лікування; нормалізація психоемоційного і загального стану організму та покращання якості життя [12].

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

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

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

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

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

Лікувальний масаж застосовують для підтримання загального тону організму; покращання нерво-гуморальної регуляції серцево-судинної системи, коронарного кровообігу, обмінних процесів у міокарді; попередження повторних інфарктів; підтримки фізичного стану для виконання професійної і побутової роботи. Використовується сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон верхньогрудних і нижньошийних спинномозкових сегментів D8 — С3 і загальний масаж. Особливу увагу приділяють грудній клітці, виконуючи у повільному темпі ніжні погладження і розтирання ділянки серця, груднини і лівої реберної дуги від мечоподібного відростка до хребта. Проводять погладження, розтирання і розминання лівого великого грудного м'яза, лівого плеча і ділянки лопатки; вібраційні погладження грудної клітки [8].

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

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

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

Заняття фізичними вправами проводяться, здебільшого, три рази на тиждень у групах здоров'я, ходьби, бігу, фізкультурно-оздоровчих організацій за місцем проживання, при лікарсько-фізкультурних диспансерах, реабілітаційних центрах та в домашніх умовах. Використовують гімнастичні вправи, ходьбу, біг у повільному темпі, теренкур, ходьбу на лижах, плавання, прогулянки, туризм, рухливі та спортивні ігри. Рекомендується займатися на велотренажерах, тредмілі, весловому тренажері, водному велосипеді, працювати у садку. Дозволяються фізичні навантаження до величини ЧСС, що досягає 80 % резерву серця. В окремих випадках, переважно для осіб молодого віку, ЧСС може досягати 90-100 % резерву серця. Навантаження в заняттях у домашніх умовах мають бути на 20-30 % меншими і збігатися із суб'єктивними відчуттями [5].

Уразі появи неприємних відчуттів за грудниною і в ділянці серця,

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

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

Санаторно-курортний режим передбачає на фоні використання природних чинників (аеро-, геліотерапії) раціональне поєднання тренуючих фізичних навантажень, відпочинку, харчування, сну. Застосовують лікувальну гімнастику, ходьбу, прогулянки, теренкур, туризм, рухливі та спортивні ігри, плавання, купання, гідрокінезитерапію, масаж, душі, обливання, ванни контрастних температур, ванни і електротерапію. Набір останніх лікувальних видів не відрізняється від тих, що застосовують на поліклінічному етапі реабілітації. Велику увагу приділяють психологічному аспекту реабілітації, що сприяє оптимальному застосуванню всіх лікувальних методів. Це стабілізує функціональну здатність серцево-судинної системи, загартовує організм, зменшує його реакцію на метеорологічні зміни, покращує фізичний і психічний стан хворого, зберігає і підвищує працездатність або скорочує тимчасову непрацездатність [12].

Стенокардія

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

Розрізняють стенокардію напруження, коли напади виникають при фізичному навантаженні, і стенокардію спокою, при якій вони виникають спонтанно без видимої причини поза м'язовими зусиллями, нерідко вночі під час сну. Виникненню захворювання і його розвитку сприяють, в основному, ті самі чинники, що і при інфаркті міокарда. Напади спостерігаються частіше взимку, ніж влітку, в холодну і, особливо, вітряну погоду, а інколи після надмірного прийому їжі [4].

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

Лікування стенокардії зводиться до припинення нападу, переважно за рахунок застосування швидкодіючих судинорозширюючих препаратів, в першу чергу нітрогліцерину; відновлення і покращання коронарного кровообігу; усунення чинників, що викликали його, а потім — використання засобів, що запобігають повторним нападам. При лікуванні стенокардії велике значення має руховий режим, за рахунок вірної організації якого можна уникнути тих фізичних навантажень, що спричиняють напади. При нестабільній стенокардії і передінфарктному стані призначають переважно постільний режим [6].

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний

масаж, фізіотерапію.

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

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

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

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

Лікувальний масаж застосовують у періоді між нападами, щоб нормалізувати діяльність ЦНС, підвищити загальний тонус організму; активізувати гемодинаміку і трофічні процеси у міокарді, зменшити біль у ділянці серця і його рефлексогенних зонах; покращити функції серцево-судинної системи. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж, діючи на паравертебральні зони нижньошийних, верхньогрудних, останній грудний та перший поперековий спинномозкові сегменти. Масажують груднину, ділянку серця, ліве плече і руку, міжлопаткову ділянку, використовуючи

прийоми і методику, яку застосовують на початку післялікарняного періоду реабілітації хворих на інфаркт міокарда [8].

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

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

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

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

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

До IV функціонального класу відносять хворих з частими нападами стенокардії напруження на малі фізичні навантаження при самообслуговуванні, зі стенокардією спокою. Спостерігається недостатність кровообігу II Б ступеня. Толерантність до фізичних навантажень низька - менша 25 Вт (150 кГм-хв^{-1} і нижча). Ці хворі займаються фізичними

вправами тільки в умовах лікарні і не підлягають реабілітації в санаторії або поліклініці [5].

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

Відповідно до щадного рухового режиму тренування дозованою ходьбою хворих III функціонального класу починають з 500 м, щоденно збільшуючи дистанцію на 200-500 м, поступово вона доводиться до 3 км зі швидкістю пересування 2-3 км-год⁻¹. Для хворих II функціонального класу, що займаються за програмою щадно-тренуючого режиму, дистанція ходьби починається з 3 км і поступово збільшується до 5-6 км зі швидкістю пересування 4 км-год⁻¹. Окремі ділянки маршруту можуть мати підйом 5-10°. Тренування дозованою ходьбою у хворих I функціонального класу починається з дистанції 5 км, що поступово доводиться до 8-10 км при швидкості ходьби 4-5 км-год⁻¹. На ділянках маршруту допускається підйом 10-15°. Після адаптації до цієї відстані хворі можуть приступити до бігу підтюпцем [9].

Під час занять фізичними вправами необхідно постійно стежити за реакцією хворого на них і при появі ознак неадекватності фізичного навантаження слід вжити заходів, аналогічних тим, що рекомендують у такій ситуації хворим на інфаркт міокарда. *Якщо під час занять лікувальною гімнастикою систематично виникає незначний біль у ділянці серця, то хворим рекомендують приймати пролонговані форми нітрогліцерину за I—*

1,5 год до початку заняття, що розширює коронарні судини і сприяє відновленню нормального рефлексу на фізичне навантаження.

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

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

Окрім плавання і фізичних вправ у воді хворим I та II функціональних класів призначають укутування, кисневі, перлинні і азотні ванни з температурою води 35-36 °С. Цим хворим можна рекомендувати таку сильно тренуючу водолікувальну процедуру, як контрастні ванни: спочатку ножні, а згодом — загальні ванни з різницею температур 12-15 °С. Хворим I функціонального класу дозволяється відвідувати сауну, застосовувати підводний душ-масаж. Хворим показано періодично проходити санаторно-курортне лікування у кліматичних місцевих кардіологічних і бальнеологічних санаторіях. З останніх рекоменду ються курорти з вуглекислими, кисневими, радоновими, сульфідними, йодо-бромними та іншими мінеральними водами.

Для кліматичного лікування використовують приморські та лісові

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

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

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

Гіпертонічна хвороба

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

Хвороба має хронічний перебіг з періодичними загостреннями, гіпертонічними кризами і періодами відносного благополуччя (ремісія). Проявляється вона головним болем, шумом у вухах, запомороченням, підвищеною дратівливістю, зниженням працездатності. При гіпертонічній кризі ці симптоми різко посилюються, з'являється біль у м'язах і суглобах, виникають гострі розлади зору, блювота, Іноді хворі втрачають свідомість [4].

У перебігу гіпертонічної хвороби розрізняють три стадії.

Гіпертонічну хворобу лікують комплексно, застосування різних методів лікування буде залежати від стадії хвороби. В першу чергу призначають ліки, що знижують артеріальний тиск (гіпотензивні препарати); усувають або максимально зменшують дію чинників, що викликали його підвищення; призначають дієту зі зниженням у їжі кухонної солі; використовують засоби фізичної реабілітації на фоні раціонального рухового режиму; приділяють увагу організації праці і відпочинку.

Хворих з I стадією гіпертонічної хвороби лікують у поліклініці чи санаторно-курортних умовах, де їм призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію [11].

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

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

У щадному руховому режимі призначають лікувальну і ранкову

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

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

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

гідрокінезитерапії до 50-60 хв [13].

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Напівпостільний режим передбачає адаптацію хворого до вставання і ходьби. Лікувальна гімнастика, що триває 15-25 хв, виконується з вихідних

положень лежачи, сидячи і стоячи. Вправи втягують у роботу середні і великі м'язові групи. Включають вправи на координацію і тренування вестибулярного апарату. Вправи виконують у повільному, а деякі у середньому темпі. Амплітуда рухів, переважно, неповна. Кількість повторень вправ 6-8 разів. Співвідношення загальнорозвиваючих і дихальних вправ 2:1 і 3:1. Хворим призначають лікувальну ходьбу спочатку по палаті, а згодом по коридору на відстань 50, 100, 200 м [2].

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

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

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

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

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

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

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

Фізіотерапія націлена на покращання функціонального стану ЦНС,

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

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

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

Працетерапія націлена на збереження загальної працездатності і підтримання психоемоційного стану хворого. Рекомендують помірну працю у садку, на городі [3].

Хворим на гіпертонічну хворобу I—II-A стадії потрібно періодично проходити санаторно-курортне лікування на кліматичних і бальнеологічних курортах, а з II-B — направляються тільки в місцеві кардіологічні санаторії. Для бальнеологічного лікування використовують курорти з вуглекислими, радоновими, сірководневими, йодобромними, хлоридно-натрієвими та іншими мінеральними водами. Для кліматичного лікування рекомендують приморські і рівнинні лісові курорти, де застосовують аеротерапію, геліотерапію, сон біля моря і таласотерапію, лікувальні душі, кисневі, перлинні і хвойні ванни, а також штучні бальнеологічні ванни, сауну. На фоні

дії всіх курортних чинників будують режим рухів, харчування, праці і відпочинку; проводять роботу з пропаганди здорового способу життя і відмови від шкідливих звичок, надаються рекомендації щодо занять фізичними вправами в домашніх умовах.

Гіпотонічна хвороба

Гіпотонічна хвороба характеризується зниженням артеріального тиску: систолічного нижче 100 мм рт. ст. (13,3 кПа) і діастолічного — 60 мм рт.ст. (8 кПа). Захворювання пов'язане зі зниженням судинного тону, причиною якого є порушення функціонального стану ЦНС і його нейрогуморальної регуляції. Розвивається гіпотонічна хвороба в осіб з виснаженою нервовою системою, психотравмуючими ситуаціями, ослаблених хронічними Інфекційними і тяжкими захворюваннями, а також в осіб, які зловживають алкоголем, палінням. Хворі скаржаться на млявість, слабкість, утому зранку і відсутність бадьорості навіть після сну, головний біль та біль у ділянці серця, запаморочення, підвищену дратівливість, зниження витривалості, задуху при помірному фізичному навантаженні, інколи непритомний стан [10].

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

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

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

Завдання ЛФК: нормалізація процесів збудження і гальмування в ЦНС, встановлення і закріплення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних

зв'язків, відновлення порушеної регуляції артеріального тиску; активізація екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і покращання функціонального стану серцево-судинної системи; підвищення м'язового тону і покращання координації рухів, рівноваги; загальне зміцнення організму і відновлення емоційного стану хворого.

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

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

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

Вільний руховий режим передбачає використання гантелей, медболів та інших предметів. Збільшується темп виконання вправ, амплітуда рухів, кількість їх повторень до 10—12 разів. Силові вправи виконують у повільному

і середньому темпі, швидкісносилової — у швидкому, на рівновагу — у повільному. Спеціальні вправи займають 50-60 % часу заняття лікувальною гімнастикою. Використовують вправи у русі, різні види ходьби. Заключна частина заняття зменшується і хворі закінчують лікувальну гімнастику з артеріальним тиском вище вихідного. Тривалість заняття 25-40 хв. Застосовують настільні і малорухливі ігри, лікувальну ходьбу спочатку 500 м, а згодом 1000 м і 1500 м за один раз зі швидкістю 70 кроків за хвилину [3].

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

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

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

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

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

У щадному руховому режимі використовують лікувальну I ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, теренкур, спортивно-прикладні вправи, Ігри. Враховуючи особливості проявів захворювання, що з'являються вранці, великої уваги приділяють ранковій гігієнічній гімнастиці. Тривалість її 15-17 хв. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ. Доцільно після ранкової гігієнічної гімнастики зробити вологе обтирання і повітряні процедури при температурі 18-20 °С від 10-15 хв до 30-60 хв. Пацієнти у цьому режимі продовжують виконувати лікувальну гімнастику, засвоєну перед випискою з лікарні. Лікувальна ходьба збільшується до 3 км, темп її — 80-90 кроків за хвилину з відпочинком через кожні 1000 м. Застосовують теренкур з крутістю підйому 5-10° (маршрут №2), прогулянки, естафетні ігри, крокет. Тривалість режиму — 2 тиж [13].

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

Триває цей режим — 2-3 тиж [14].

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

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

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

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

Працетерапію застосовують для підтримання загальної працездатності та психоемоційного тонуусу пацієнта. Рекомендують роботи на свіжому повітрі у

садку, на городі [5].

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

Ревматична хвороба

Ревматизм — загальне інфекційно-алергічне захворювання, що супроводжується запальним ураженням сполучної тканини з переважною локалізацією у серці. Найчастіше цей процес викликає міокардит - запалення серцевого м'яза та ендокардит — запалення внутрішньої оболонки серця, що покриває його клапани. Наслідком такого ураження відповідно є розвиток кардіосклерозу і формування клапанних пороків серця, що в підсумку призводить до недостатності кровообігу різного ступеня, зниження працездатності, інвалідності [14].

Ревматизм виникає після ангіни або іншого інфекційного захворювання. Стрептокок, вірус та інші сенсibiliзуючі агенти запускають складний алергічний процес, який викликає реакцію переважно серцево-судинної системи, рідше суглобів, шкіри, легенів і плеври, нирок, органів травлення, нервової системи.

Захворювання розпочинається переважно гостро: підвищується температура тіла, з'являються загальна слабкість, біль або неприємні відчуття в ділянці серця, задишка при фізичних навантаженнях, інколи виникає біль у суглобах. Ревматизм має хронічний перебіг, у якому розрізняють дві фази: активну і неактивну. Залежно від варіанта перебігу хвороби в активній фазі тривалість її при гострому перебігу — 2-3 міс, підгострому, безперервно рецидивуючому, затяжному перебігу — понад 6 міс. Кожна повторна ревматична атака викликає подальші патологічні зміни у серці і пов'язані з цим порушення у діяльності органів і систем організму [13].

Лікування ревматизму комплексне, етапне. Хворих в активній фазі процесу лікують у стаціонарі, потім в місцевому санаторії тієї самої кліматичної зони, а далі — у поліклініці і диспансері.

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

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

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

Фізіотерапію застосовують при стиханні гострих проявів захворювання. Головні завдання її: вплинути гіпосенсибілізуюче, протизапально, знеболююче. Використовують індуктотермію на ділянку проекції надниркових залоз, а при болю у суглобах — електрофорез новокаїну, діадинамотерапію, УФО.

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

папером тощо.

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

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

Фізіотерапію призначають для прискорення ліквідації наслідків активності процесу; підвищення опірності організму, стимуляції обміну речовин; покращання функціонального стану серцево-судинної системи, загартування. Застосовують медикаментозний електрофорез (кальцій, саліцилати, сірка), електросон, ультрафіолетові опромінювання; гідротерапію у вигляді прісних ван, дощового та циркулярного душу індиферентної температури (35-36 °С), обливань, обтирань; аероіонотерапію.

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

першу чергу, у завдання і, відповідно, засоби та форми ЛФК [9].

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

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

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

періодичного санаторно-курортного лікування [6].

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

Запальні захворювання та вади серця

Найчастіше спостерігаються такі захворювання серця: міокардит, ендокардит, пороки та дистрофія міокарда. Про перші дві запальні хвороби серця вже згадувалось при викладенні ревматизму, який є основною, але не єдиною причиною цієї патології. Нею може бути дифтерія, скарлатина, тиф чи наслідки дії на серцевий м'яз і внутрішню його оболонку мікробів та їх токсинів, інтоксикація. Це породжує різницю у лікуванні головного захворювання, а комплексна терапія спричиненого ним міокардиту чи ендокардиту підлягає, переважно, загальній тактиці. Тому програма фізичної реабілітації при міокардитах та ендокардитах буде, здебільшого, повторювати програму лікування ревматизму [13].

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

Вади серця порушують загальний кровообіг, механізм і характер якого залежать від виду пороку. Розрізняють недостатність клапанів і звуження (стеноз) клапанного отвору або одночасно і те і друге. При недостатності клапани не змикаються повністю під час систоли та діастоли і частина крові

при скороченні серця повертається назад. При стенозі — утруднене надходження крові через звужений отвір і вигнання її з порожнини серця. В обох випадках серцевий м'яз змушений працювати з додатковим навантаженням для забезпечення гемодинаміки в організмі. При подібному функціонуванні спочатку розвивається компенсаторне збільшення відповідного відділу серця, розширення його порожнин, а при подальшому прогресуванні — декомпенсація і серцева недостатність. До такого стану швидше призводять стенозуючі пороки серця та складні пороки, коли звуження отвору поєднується з недостатністю клапанів [2].

Центральне завдання лікування при компенсованих пороках — удосконалення компенсації та зменшення ймовірності переходу у декомпенсований стан, а при розвитку недостатності кровообігу — нівелювання її проявів та підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи.

Застосування засобів фізичної реабілітації у комплексному лікуванні залежить від характеру пороку серця та глибини порушення кровообігу, спричиненого ним, і буде проводитись за програмою недостатності кровообігу відповідного ступеня. Однак вид пороку серця буде вносити деякі особливості в їх застосування. Так, при стенозі мітрального клапана, що супроводжується недостатністю кровообігу II ступеня, у заняття ЛФК не включають вправи з поглибленням дихання, які викликають прилив крові до серця і будуть збільшувати застій її у малому колі кровообігу, легенях. При ваді того самого клапана, але при його недостатності у стадії компенсації, пацієнтам рекомендується займатися у групах здоров'я, учням — у спеціальній або підготовчій, основній групі і за умови доброї адаптації до фізичних навантажень — деякими видами спорту. Взагалі, при компенсованих пороках серця фізична реабілітація проводиться за аналогією її застосування у хворих на стенокардію, які віднесені до I або II функціонального класу [5].

Дистрофія міокарда (міокардіодистрофія) — захворювання серцевого

м'яза, що пов'язане з порушенням трофічних, біохімічних і фізико-хімічних процесів у міокарді. Причиною її виникнення є: анемія, авітамінози, порушення обміну, інтоксикація, ендокринні захворювання, зловживання алкоголем, фізична та психічна перевтома. Захворювання може виникнути при нераціональних заняттях спортом, особливо у видах, пов'язаних з тренуванням витривалості і швидко-силових якостей та при систематичних фізичних перенапруженнях на фоні хронічної інфекції або інтоксикації. Хворі скаржаться на задишку при фізичному навантаженні, підвищену втомлюваність, почастищення серцебиття, неприємні відчуття у серці, а інколи біль у ньому, загальну слабкість. Об'єктивно виявляється порушення скоротної здатності і збудливості серця, інколи виникає недостатність кровообігу [6].

Лікування дистрофії міокарда націлене на усунення основного захворювання, причин, що її викликали, боротьбу з проявами міокардіодистрофії. Для цих хворих найбільш підходить програма фізичної реабілітації, що застосовується при недостатності кровообігу I ступеня. У спортсменів на етапах реабілітації рекомендуються спочатку вправи, що імітують рухи в обраному виді спорту, а у подальшому — такі, що сприяють відновленню витривалості. Потім поступово включаються в заняття швидкісні та силові вправи.

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

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Захворювання органів дихання займають значне місце в патології внутрішніх органів і мають тенденцію до зростання. До них відносять пневмонію, плеврит, бронхіальну астму, емфізему і туберкульоз легень, пневмосклероз, бронхоектатичну хворобу, бронхіт. Причиною може бути інфекція, інтоксикація, алергічний та запальний процеси. Захворювання органів дихання спричиняє охолодження, ослаблення організму, що викликане іншими хворобами, втрата крові, недостатнє та неповноцінне харчування; шкідливі умови праці, тривале перебування хворого у ліжку, неефективно проведене лікування тощо [15].

Захворювання органів дихання проявляються кашлем, виділенням мокротиння, кровохарканням, болем у грудях, ядухою. Для легеневої патології характерними є зміни нормального стереотипу і механізму дихального акту у вигляді порушень фази вдиху і, особливо, фази видиху, дискоординації дихальних рухів, поява поверхневого і прискореного дихання, зменшення дієздатності дихальних м'язів. Спостерігаються зміни бронхіальної прохідності, збільшення секреції слизу і мокротиння, погіршення самоочищення дихальних шляхів. Це призводить до зміни вентиляції і газообміну у легенях. Причиною розладу дихання найчастіше є: погіршення прохідності дихальних шляхів, обмеження рухливості грудної клітки і легень, зменшення поверхні і еластичності легеневої тканини, порушення дифузії газів у легенях та центральної регуляції дихання і кровообігу [13].

Інтегральним проявом розладу функції органів дихання є дихальна недостатність, при якій не забезпечується нормальний газовий склад крові або він досягається за рахунок підсиленої роботи апарату зовнішнього дихання. Це призводить до зниження вмісту кисню у крові (гіпоксемія) та кисневого голодування тканин (гіпоксія).

Дихальна недостатність має три ступеня: **I ступінь** — прихована,

проявляється задишкою при фізичному навантаженні, яке раніше її не викликало. У стані спокою недостатності кисню організм не зазнає; **II ступінь** — задишка спостерігається при незначному фізичному напруженні, але за рахунок компенсаторної надмірної вентиляції кількість кисню в організмі підтримується на нормальному або близькому до нього рівні; **III ступінь** — поява задишки в стані спокою, гіпоксемії та гіпоксії, суттєва різниця легневих об'ємів та інших показників [4].

Водночас із розвитком дихальної недостатності погіршується стан серцево-судинної системи: спочатку спостерігається компенсаторне збільшення її діяльності, а в подальшому виникає недостатність кровообігу, спостерігаються зміни в діяльності практично всіх інших органів і систем організму. В легенях і плевральній порожнині можуть виникати ускладнення у вигляді інфільтратів, абсцесів, емфіземи, ателектазів, склерозу легень, плевральних спайок.

Захворювання органів дихання лікують комплексно із широким застосуванням фізичної реабілітації. Засоби: ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапія — у лікарняний період реабілітації, а механотерапія, працетерапія — переважно у післялікарняний [11].

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної терапії (ерготерапії)

Лікувальну фізичну культуру при захворюваннях органів дихання застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія фізичних вправ проявляється у вигляді чотирьох основних механізмів, серед яких при розвитку дихальної недостатності на перший план виступає механізм формування компенсації та тонізуючого впливу, а у подальшому — механізм трофічної дії, нормалізації функцій.

Фізичні вправи підвищують тонус ЦНС, сприятливо впливають на нервово-регуляторні механізми управління вегетативними функціями організму, підсилюють моторно-вісцеральні рефлекси, активізують органічні взаємозв'язки між рухом і диханням [12].

Здатність людини довільно керувати компонентами дихального акту, змінюючи глибину, частоту і тип дихання, співвідношення фаз вдиху і видиху та їх тривалість, дає можливість виробити за механізмом умовних рефлексів повноцінне дихання. З іншого боку, м'язова діяльність може зруйнувати ненормальні умовні рефлекси, що виникли внаслідок захворювання. У тих випадках, коли в легенях є суттєві незворотні анатомічні зміни, вправи забезпечують більш раціональну компенсацію, що в результаті систематичних тренувань оптимального поєднання дихання і рухів закріплюється і автоматизується [5].

При патології легенів крім нервово-рефлекторного в покращанні діяльності системи дихання виразно проявляється і гуморальний шлях. В його основі лежать подразнення дихального центру біологічно-активними речовинами і продуктами обміну, що утворюються при м'язовій діяльності і постачаються кров'ю у мозок.

Покращання нервово-гуморальної регуляції дихання, зміцнення дихальної мускулатури, зростання рухливості грудної клітки і діафрагми нормалізують дихальний акт і забезпечують оптимальну вентиляцію. Це, разом із збільшенням кількості функціонуючих альвеол і легеневих капілярів, що виникає під дією фізичних вправ, посилює газообмін у легенях, підвищує насичення артеріальної крові киснем, усуваючи або зменшуючи гіпоксемію. Завдяки цьому інтенсифікуються відновні, обмінні і трофічні процеси у тканинах, стимулюється регенерація, прискорюється розсмоктування ексудату у легенях і плевральній порожнині, що запобігає утворенню спайок. Одночасно зменшується навантаження на систему кровообігу, збільшуються її функціональні резерви, знижується можливість розвитку недостатності кровообігу [2].

Особливістю методики ЛФК при захворюваннях органів дихання є широке застосування спеціальних дихальних вправ. Використовують вольове кероване статичне, динамічне і локалізоване дихання. Перше втягує у роботу дихальні м'язи і сприяє нормалізації відношення вдих-видих; друге поєднує

дихання з рухами і підсилює вдих або видих (рис. 5.6); третє підсилює дихальні рухи у визначеній ділянці грудної клітки і одночасно обмежує її в іншій частині. Хворих навчають довільної зміни частоти, глибини і типу дихання, подовженого видиху, який може додатково збільшуватися за рахунок вимови звуків і їх сполучень [1].

У заняття часто включають статичні дихальні вправи з дозованим опором, який робить руками реабілітолог. Так, для опору при діафрагмальному диханні він тисне руками в ділянці краю реберної дуги, ближче до середини грудної клітки; верхньогрудного дихання — у підключичній ділянці; верхньогрудного та середньогрудного дихання — у верхній частині грудної клітки; нижньогрудного дихання — у ділянці нижніх ребер. З цією метою використовують надувні іграшки, м'ячі, вкладання на ділянку підребер'я та живота мішечка з піском від 0,5-1 кг.

Для виконання спеціальних дихальних вправ дуже важливим є вибір правильного вихідного положення хворого, що дозволяє посилити вентиляцію в обох чи в одній легені, верхній, нижній або середній її частині. Найбільш вигідним є положення стоячи, тому що грудна клітка і хребет можуть переміщуватися у всіх напрямках і ЖЄЛ досягає найбільших величин. У положенні сидячи, при якому хребет утворює дугу, переважає нижньобокове і нижньозаднє дихання, а при прогнутій спині — верхньогрудне дихання. У положенні лежачи на спині чи животі переважають рухи ребер нижньої частини грудної клітки, на боці — вона рухається вільно на боці, що протилежний опірному. Для підсилення рухів нижньої частини грудної клітки у будь-якому вихідному положенні треба підняти руки на голову або вище, а верхньогрудного дихання — покласти руки на талію [5].

У випадку накопичення мокротиння і гною в бронхах застосовують дренажні положення, що сприяють відтоку вмісту бронхів у трахею, звідки воно евакуується під час відкашлювання. Залежно від локалізації патологічного вогнища хворим надають відповідні різні дренажні

положення, при яких зона ураження має знаходитись вище біфургації трахеї, що забезпечує оптимальні умови для відтоку вмісту бронхів (рис. 5.8) Ефект дренажних положень підвищується, якщо під час видиху реабілітолог натискує на відповідну ділянку грудної клітки, проводить вібраційний масаж або легке постукування по ній. Разом зі статичними дренажними дихальними вправами, які здебільшого проводяться перед початком заняття протягом 5-15 хв, застосовують динамічні дренажні дихальні вправи [6].

При побудові комплексів лікувальної гімнастики і самостійних занять слід передбачати вправи на зміцнення дихальних м'язів і розслаблення.

Лікувальний масаж застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Його лікувальна дія проявляється трьома основними механізмами — нервово-рефлекторним, гуморальним та механічним. При захворюваннях органів дихання провідним є нервово-рефлекторний механізм.

Масаж урівноважує основні нервові процеси в ЦНС, підвищує її рефлекторну функцію, рефлекторно впливає на процес дихання, вентиляцію, газообмін. Так, при масажуванні ділянки носа та носо-губного трикутника стимулюється носо-легеневий рефлекс, який сприяє розширенню бронхів та поглибленню дихання. Доведено, що при розминанні м'язів усього тіла збільшується хвилинний об'єм дихання та споживання кисню. Наслідком цього є підвищене насичення артеріальної крові киснем, ліквідація або зменшення гіпоксемії і за рахунок підсилення кровообігу — покращання транспорту кисню кров'ю на периферію, усунення чи зниження гіпоксії.

Масаж грудної клітки зміцнює дихальні м'язи, підвищує її рухливість і еластичність, сприяє розсмоктуванню ексудату, ліквідації застійних явищ у легнях і зменшує ймовірність розвитку спайок та інших легенево-плевральних ускладнень [8].

Лікувальний масаж призначають у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації при неспецифічних захворюваннях легень (емфізема, пневмосклероз, бронхіальна астма). Застосовують сегментально-рефлекторний масаж поперекових, верхньогрудних та середньошийних

спинномозкових сегментів. Масажують рефлексогенні зони грудної клітки, носа та носо-губного трикутника; роблять непрямий масаж діафрагми, легень, серця.

Фізіотерапію застосовують на всіх етапах реабілітації. Основними механізмами лікувальної дії фізичних методів є нервово-рефлекторний і гуморальний [6].

Різноманітні фізичні чинники, як природні, так і преформовані, діють на організм не тільки через шкіру, слизові оболонки, а й дихальні шляхи з допомогою подразнення їх численного рецепторного апарату. Рефлекторно змінюється збудливість дихального і судинорухового центрів, що негайно відбивається на вентиляції і газообміні в легенях та процесах тканинного дихання. Одночасно фізичні чинники сприяють нормалізації функціонального стану ЦНС, підвищенню координуючої ролі кори головного мозку.

Фізіотерапевтичні методи ліквідують рефлекторне порушення кровообігу в слизовій оболонці бронхів, активізують трофічні процеси, діють протизапально, спазмолітично, десенсибілізуюче. Вони розріджують мокротиння і покращують відхаркування. Фізичні чинники викликають активну гіперемію в легенях, стимулюють крово- і лімфообіг у них; прискорюють розсмоктування інфільтратів та ексудату, протидіють утворенню плевральних спайок, активізують обмінні процеси; зменшують інтоксикацію, діють бактерицидно, знеболююче. Загалом вони зміцнюють і загартовують організм, позитивно впливають на адаптаційно-компенсаторні процеси, сприяють попередженню загострень захворювання [10].

При захворюваннях органів дихання застосовують такі лікувальні методи: інгаляцію аерозолями (електроаерозолями), аероіонотерапію, спелеотерапію, соллюкс, УФО, медикаментозний електрофорез, УВЧ-терапію, індуктотермію, мікрохвильову терапію, діадинамотерапію, хвойні, кисневі, вуглекислі ванни та ванни за Гауффе, зігріваючі компреси, обтирання, душ, купання, кліматолікування.

Механотерапію застосовують у післялікарняних етапах реабілітації у

вигляді занять на тренажерах для підвищення функцій дихальної і серцево-судинної систем та фізичної працездатності [13].

Працетерапію застосовують у післялікарняних етапах реабілітації. Використовують відновну працетерапію, а у разі необхідності — професійну.

Пневмонія

Пневмонія — запалення легень, що спричиняється мікробами, вірусами, грибками, зниженням природного імунітету, загальним ослабленням організму, зменшенням опірності легенево-бронхіальної тканини. Пневмонія може бути як самостійним захворюванням, так і ускладненням інших хвороб (грип, кір, хвороби серця та ін.). Розвивається вона також у хворих, які лежать без активних рухів, особливо після операцій (гіпостатична пневмонія) [15].

Пневмонію лікують комплексно. Хворим призначають антибіотики, жарознижувачі та інші медикаментозні засоби, підсилене харчування, а також фізичну реабілітацію, що застосовують у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації.

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

Лікувальну фізичну культуру призначають після спаду температури та зворотному розвитку запального процесу в легенях, покращанні загального стану хворого. Вона *протипоказана* при значній інтоксикації, високій температурі, дихальній недостатності, тахікардії (ЧСС понад 110 за хвилину).

Завдання ЛФК: відновлення нормального механізму дихання, покращання легеневої вентиляції та виводу мокротиння, запобігання виникненню електазів і утворенню плевральних спайок, посилення крово- і лімфообігу, обмінних процесів у легенях та розсмоктуванню патологічного вогнища в них; активізація діяльності серцево-судинної та інших систем організму [13].

Постільний руховий режим (3-5 днів) передбачає використання

лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять 5-7 разів на день. Комплекси складаються з простих вправ малої інтенсивності для рук, ніг, голови, з використанням дихальних статичних і динамічних вправ з вихідних положень лежачи на спині та здоровому боці. Кількість повторень вправ — 4-8, темп повільний, амплітуда середня і повна. Максимальне збільшення ЧСС на піку навантаження на 5-10 за хвилину. Метод проведення індивідуальний. Тривалість лікувальної гімнастики — 10-12 хв. Наприкінці періоду під час заняття здійснюється перехід хворого в положення сидячи, у якому виконуються нескладні рухи кінцівками [2].

Напівпостільний руховий режим (5-7 днів) доповнюється лікувальною ходьбою. Загальний час занять всіма формами ЛФК становить приблизно 2 год. Комплекси насичують спеціальними дихальними вправами: нахили і повороти тулуба в боки, обертання тулуба з різним положенням рук, дихальні вправи статичного і динамічного характеру. Добирають вихідні положення, що локально покращують вентиляцію уражених ділянок. В заняттях використовують вправи для збільшення рухливості грудної клітки, звертають увагу на ритмічне поглиблене дихання. Кількість повторень вправ — 8-10, темп середній, амплітуда повна. Допускається збільшення ЧСС на 10-15 за хвилину. Тривалість лікувальної гімнастики 18-25 хв.

Вільний руховий режим призначають на 10—12-й день перебування хворого у лікарні. Загальний час занять ЛФК збільшується до 2,5 год. Комплекси вправ попереднього рухового режиму доповнюються вправами зі снарядами і на снарядах. Дихальні вправи використовують для нормалізації механізму дихання і відпочинку. У процесі лікувальної ходьби і прогулянок рекомендуються короткочасні прискорення. ЧСС у заняттях з ЛФК не повинна перевищувати 100 за хвилину. Тривалість занять лікувальною гімнастикою 25-30 хв [6].

Лікувальний масаж призначають за тих самих умов і термінів, що і ЛФК. Використовують у всіх рухових режимах лікарняного періоду реабілітації. Його завдання: активізація діяльності дихальних м'язів, покращання

вентиляції і сприяння відходженню мокротиння; стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, попередження тромбоемболій; підвищення загального тону організму. Роблять масаж спини у вихідному положенні лежачи на хворому боці, використовують погладження і розтирання. Масажують нижні і верхні кінцівки, грудну клітку в положенні лежачи на здоровому боці і спині [8].

Фізіотерапію призначають у перші і наступні дні захворювання для антибактеріальної і протизапальної дії, покращання дренажної функції бронхів, зменшення інтоксикації, посилення крово- і лімфообігу, обміну речовин і прискорення розсмоктування запального інфільтрату; стимуляції вентиляції і газообміну у легенях, захисних функцій організму. Використовують інгаляції аерзолями антибіотиків та засобами, що сприяють розширенню бронхів, розрідженню слизу та відхаркуванню, УВЧ-терапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, діадинамотерапію, УФО, індуктотермію, медикаментозний електрофорез [11].

Післялікарняний період реабілітації проводиться, переважно, в умовах поліклініки, де застосовують, головним чином, заняття з ЛФК та на тренажерах.

Лікувальну фізичну культуру призначають для повного відновлення морфологічної структури і функцій органів дихання, попередження виникнення хронічної пневмонії; активізації діяльності серцево-судинної та інших систем організму; підготовки хворого до фізичних навантажень у побуті і до професійної роботи. Використовують форми ЛФК відповідно до призначеного спочатку щадного або щадно-тренуючого, а згодом тренуючого рухових режимів. Заняття рекомендують проводити на відкритому повітрі. Навантаження слід поступово доводити до таких, що притаманні здоровій людині і дають можливість після закінчення реабілітації повернутись до занять фізкультурою чи спортом в обсязі, що був до захворювання [12].

Тренажери застосовують для зміцнення м'язів грудної клітки, тулуба і всього організму, розвитку загальної витривалості, підвищення функцій ди-

хальної і серцево-судинної систем. Використовують велотренажери, весловий тренажер тощо.

Хворим рекомендується санаторно-курортне лікування в місцевих профільованих санаторіях, кліматичних курортах Південного берега Криму, серед-ньогірських і лісостепових кліматичних зонах [9].

Плеврит

Плеврит — запалення плеври. Здебільшого є вторинним захворюванням і виникає як ускладнення до пневмонії, туберкульозу легень, ревматизму та інших хвороб. Розрізняють сухий і ексудативний (випітний) плеврит. При сухому плевриті на листках плеври відкладаються волокна фібрину, що можуть призвести до утворення спайок у плевральній порожнині, обмеженню екскурсії легень. При ексудативному плевриті в плевральній порожнині з'являється запальний ексудат і при накопиченні, він починає зміщувати і стискувати легеню та сусідні органи, в першу чергу серце, діафрагму, печінку. Під час розсмоктування ексудату можуть утворюватися спайки у вигляді тяжів, шварт, що значно обмежує рухливість і вентиляцію легень та діафрагми, викликає біль при поглибленні дихання, зміні положення тіла, рухах [2].

Захворювання розпочинається, переважно, гостро. Хворі скаржаться на біль у боці, болісний кашель, задишку, високу температуру, загальну слабкість. При ексудативному плевриті ці явища більш виражені, стан хворого тяжкий, перебіг захворювання довший, ніж при сухому плевриті.

Плеврит лікують комплексно. Застосовують болезаспокійливі, жарознижувальні, десенсибілізуючі засоби і специфічні медикаменти для лікування основного захворювання, а також засоби фізичної реабілітації. При ексудативному плевриті у деяких випадках використовують оперативний шлях видалення випоту: роблять плевропункцію і відкачують рідину [5].

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, фізіотерапію.

Ексудативний плеврит. Лікувальну фізичну культуру призначають

після зменшення гострих проявів захворювання при температурі, близькій до нормальної, ослабленні болю, зменшенні задишки, тахікардії та ексудату, покращанні загального стану хворого. Вона *протипоказана* при гострому перебігу процесу, високій температурі, дихальній недостатності, значному болю при диханні, великій кількості ексудату. Її завдання: збільшення амплітуди рухів грудної клітки і діафрагми, нормалізації дихального акту і вентиляції легень; активізації крово- і лімфообігу в легенях і плевральній порожнині, прискорення розсмоктування ексудату, протидія утворенню плевральних спайок та сприяння розсмоктуванню тих, що вже виникли; відновлення функції дихальної і серцево-судинної систем, адаптація організму до поступового підвищення фізичних навантажень [11].

Постільний режим передбачає використання лікувальної гімнастики і самостійних занять, що повторюються через 1-1,5 год. Комплекси складаються з простих вправ для кінцівок, тулуба, що виконуються з вихідних положень лежачи на спині, на хворому боці, сидячи чи напівсидячи, а в подальших заняттях — на здоровому, якщо випіт не досяг рівня III-IV ребра, що може зсунути середостіння. Вправи повторюють 4—8 разів, темп повільний, тривалість заняття 8-10 хв, вона поступово збільшується до 12-15 хв.

У напівпостільному руховому режимі, який призначається, приблизно, наприкінці тижня, можна застосовувати вихідні положення стоячи і сидячи на стільці, з яких виконуються вправи для всіх м'язових груп. Спочатку обережно, а потім більш активно робляться нахили, повороти, обертання тулуба з поглибленим диханням. Ці спеціальні вправи виконують без рухів руками, потім вони підключаються до рухів тулуба, що значно підсилює екскурсію легень та діафрагми, вентиляцію легень в нижніх відділах з боку піднятої руки. Статичні дихальні вправи виконують у положенні сидячи та стоячи, руки на голові або підняті вгору, лежачи на спині і здоровому боці. Хворий повинен дихати ритмічно, поступово форсуючи як вдих, так і видих. Вправи повторюють 6-12 разів, темп повільний і середній, тривалість заняття лікувальної гімнастики 20-25 хв. Окрім цього і самостійних занять

призначають ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу [13].

Вільний руховий режим, що розпочинається орієнтовно з 10-го дня, передбачає спеціальні вправи з використанням гімнастичних палиць, медиболів, обручів, висів та упорів на гімнастичній стінці на лаві. Динамічні дихальні вправи виконують з так званим "зустрічним диханням", при якому розширення і розтягнення грудної клітки не супроводжується характерним для такого руху вдихом, а видихом. Такий спосіб сприяє розходженню вісцеральних і парієнтальних листків плеври, розтягненню спайок.

Залежно від локалізації плевральних змін добираються вихідні положення, що збільшують екскурсію легень і діафрагми на ураженому боці. Так, для розтягнення спайок у бокових відділах використовують вихідне положення лежачи на здоровому боці з валиком під грудною кліткою або стоячи, з якого роблять нахили тулуба у здоровий бік. Комплекси доповнюють вправами загально-розвиваючими, на розслаблення і для корекції постави. Навантаження збільшують за рахунок тривалості занять до 30-35 хв. Акцентують увагу хворого на необхідність самостійних занять, які виконуються 8-10 разів на день [14].

Фізіотерапію призначають у гострій стадії ексудативного плевриту, за умови нетуберкульозного походження захворювання, з метою протизапальної, знеболюючої дії на організм; покращання крово- і лімфообігу у плевральній порожнині, розсмоктування ексудату, попередження або ліквідації плевральних зрощень; загального зміцнення організму. Використовують солюкс, місцеві світлові ванни, гірчичники, локальні зігріваючі компреси, УФО, діади-намотерапію. Після стихання гострих явищ призначають індуктотермію, УВЧ-терапію, медикоментозний електрофорез, парафіно-озокеритові аплікації [10].

Сухий плеврит. ЛФК починають проводити за методикою напівпостільного рухового режиму, а потім — вільного. На відміну від хворих на ексудативний плеврит у названих пацієнтів загальне навантаження трохи більше, частіше застосовують вправи у положенні лежачи на здоровому боці, дихальні з рухами руками на хворому боці. Як і при ексудативному

плевриті, в гострій стадії захворювання раніше за всі засоби фізичної реабілітації призначають такі самі фізіотерапевтичні методи лікування.

Післялікарняний період реабілітації проводиться в умовах поліклініки. Призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію [13].

Лікувальну фізичну культуру застосовують для загального зміцнення і загартування організму, підвищення його неспецифічної опірності; повного відновлення функцій дихальної і серцево-судинної систем; адаптації організму до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, прогулянки, теренкур, веслування, ігри, пересування на лижах, катання на ковзанах. Під час занять виконують загальнорозвиваючі і спортивно-прикладні вправи, вправи з вихідних положень, що сприяють збільшенню амплітуди рухів легень і діафрагми.

Лікувальний масаж призначають для попередження або розтягнення спайок, покращання скорочувальної здатності дихальних м'язів, легеневої вентиляції. Масажують груди, спину, міжреберні проміжки [8].

Фізіотерапію призначають для підвищення неспецифічної опірності і стимуляції захисних механізмів до дії патологічних чинників та чинників зовнішнього середовища; активізації крово- і лімфообігу в плевральній порожнині, ліквідації спайок; загартування пацієнта. Використовують сонячно-повітряні ванни, обтирання (обливання), дощовий душ, електрофорез з розсмоктуючими речовинами, мікрохвильову терапію, аеротерапію.

Хворим показано санаторно-курортне лікування. Рекомендуються приморські, степові і лісостепові кліматичні курорти, місцеві профільовані санаторії.

Бронхіальна астма

Бронхіальна астма — це хронічне захворювання, що характеризується періодичними нападами ядухи, що виникає внаслідок спазму дрібних і середніх бронхів. Природа захворювання, переважно, інфекційно-алергічна.

Стан підвищеної і патологічної чутливості (сенсibiliзація) може виникати під дією речовин, що з'являються в організмі під час розкладу бактерій при Інфекційних захворюваннях органів дихання і хронічних вогнищах інфекції. Алергенами можуть бути квітковий пилок, хімічні речовини, ліки, побутовий пил, гриби, ягоди, запахи, кліматичні чинники. Напади бронхіальної астми іноді викликаються нервово-рефлекторним шляхом, тобто є наслідком порушень регуляторної діяльності ЦНС, підвищеної збудливості підкоркових центрів [2].

При нападі бронхіальної астми різко порушується механізм дихання, особливо видих, і повітря повністю не виходить з легень. Це веде з кожним вдихом до збільшення повітря в альвеолах, здуття легень, падіння вентиляції, недонасичення крові киснем та недостатнього звільнення її від оксиду вуглецю. Хворому не вистачає повітря, виникає страх задихнутися, він блідне, згодом обличчя стає синюшним. Дихання здійснюється з великими зусиллями, за допомогою допоміжних м'язів і супроводжується свистячими хрипами, що чути на відстані. Під кінець нападу починається відкашлювання мокротиння, що накопичилося через надмірне виділення слизу в бронхах і, у свою чергу, заважало нормальному проходженню повітря в легенях. Через декілька годин після нападу всі ці явища зникають і хворий, у разі відсутності органічних змін в легенях і супутніх захворювань у період між нападами, відчуває себе практично здоровим. Однак при прогресуванні захворювання часті напади ведуть до збільшення залишкового об'єму, зниження еластичності легень, хронічного бронхіту, емфіземи, пневмосклерозу, легеневої та серцевої недостатності. Загальний стан хворого буде визначатись цими захворюваннями у період між нападами [5].

Перебіг бронхіальної астми характерний періодами загострення і ремісії. У деяких хворих напади виникають рідко, у певний період року, у інших — по декілька разів протягом доби. Інколи виникає так званий астматичний статус, коли напади не проходять протягом кількох днів. Сам напад може тривати від кількох хвилин до кількох годин і більше [13].

Лікування бронхіальної астми комплексне і націлене насамперед на усунення нападу, для чого використовують медикаменти, що знімають спазми мускулатури бронхів і розширяють їх просвіт. Використовують засоби, що знижують чутливість організму до алергенів (десенсибілізуючі), нормалізують діяльність ЦНС, протидіють інфекції. Велику питому вагу у лікуванні бронхіальної астми мають засоби фізичної реабілітації.

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

Лікувальну фізичну культуру призначають у період між нападами при задовільному загальному стані хворого. ЛФК *протипоказана* при астматичному статусі, дихальній та серцевій недостатності із декомпенсацією функцій цих систем [5].

Завдання ЛФК: зняття патологічних кортико-вісцеральних рефлексів і відновлення стереотипу регуляції дихання та нормальної діяльності ЦНС; ліквідація або зменшення бронхоспазму і покращання вентиляції легень; навчання управління дихальними фазами, об'ємом дихання, паузами, тривалістю вдиху та видиху під час нападу і у період між нападами, довільного розслаблення м'язів; збільшення рухливості грудної клітки і зміцнення дихальних м'язів; активізація трофічних процесів і протидія розвитку емфіземи легень.

Курс ЛФК у стаціонарі має різну тривалість, що залежить від клінічного перебігу захворювання, наявності супутніх захворювань та загального стану хворого. Його поділяють на два періоди: I — щадний (ввідний) і II — функціональний (основний). Після лікарні призначається III період — тренувальний (заключний), що проводиться в поліклінічних або санаторних умовах [4].

VI період хворого навчають вольового керування своїм диханням, регулювання тривалості вдиху та видиху, поведінки і вправ при наближенні нападу і під час нього. Застосовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 5-7 разів на день. Комплекси лікувальної

гімнастики складаються з дихальних і простих загальнорозвиваючих вправ та вправ на розслаблення м'язів, що виконують з вихідних положень сидячи і стоячи. Під час рухів необхідно постійно звертати увагу хворого на подовжений видих і підсилювати його додатковими рухами. Вправи повторюють ± 5 разів, темп повільний, амплітуда рухів неповна. Метод проведення занять — індивідуальний та в малих групах [5].

Заняття слід починати зі звукових вправ, що наведені нижче, у поєднанні із вправами на розслаблення. *Не можна допускати натужування, глибоких вдихів та форсованих видихів, які викликають бронхоспазм і можуть спровокувати напад бронхіальної астми.* Ні в якому разі не можна допускати втоми і при появі перших її ознак слід припинити заняття, розслабитися і виконати звукові вправи. Тривалість заняття 7-10 хв, а при покращанні самопочуття і засвоєнні вправ вона поступово збільшується.

Хворого навчають навичок оптимального дихання, при якому на вдиху передня стінка живота випинається одночасно або з подальшим підніманням грудної клітки, а на видиху опускається, живіт втягується; привчають до вдиху та видиху через ніс, використовуючи бронхорозширюючий ефект носолегеневого рефлексу; дихати ритмічно, з меншою частотою та з подовженим видихом; вчать дихати поверхнево, не роблячи глибокого вдиху, на помірному видиху короткочасно (4-5 с) затримувати дихання, а потім зробити також неглибокий вдих тощо. Спеціально відпрацьовують дихальні паузи в стані спокою після неповного видиху, затримуючи дихання до появи першого неприємного відчуття нестачі повітря. Сумарний час таких пауз протягом дня може бути близько 10 хв, тобто якщо затримка дихання триває 10 с, то її слід повторювати 60 разів, 15 с — 40 разів. Затримку дихання роблять з 5-хвилинними перервами, намагаючись поступово подовжити паузу [2].

Багато уваги приділяють звуковій гімнастиці. Вона подовжує фазу видиху і сприяє розслабленню спазмованих бронхів і бронхіол. Це є наслідком своєрідного фізіологічного вібромасажу бронхіального дерева, легень і

грудної клітки, що виникає за рахунок вібрації голосових зв'язок. Найбільш придатними для вимови на видиху на початку занять є звуки "с", "з", "щ", потім — "ж", "р", "п", "ф", "б", "у", "є", "і", "а", "о". Після оволодіння вимови окремих звуків переходять до вимови двох ("пф", "шр", "жр", "іу", "ау" та ін.) та трьох звукосполучень ("бру", "дра", "пру" "шро" та ін.). Дітям рекомендують імітувати дзижчання жука, шум літака, потяга тощо. Орієнтовний комплекс вправ із застосуванням звукової гімнастики у щадному періоді наведено у табл. 5.4. Усі вправи рекомендується виконувати у повільному темпі, з середньою амплітудою, не форсуючи дихання і не роблячи глибоких вдихів. Тривалість видиху на початку періоду 6-10 с, а у кінці — 10-15 с. Кількість вправ основної частини заняття, дозування, тривалість паузи для відпочинку визначаються індивідуально [4].

При появі передвісників нападу астми і під час ядухи хворому слід прийняти зручне положення, краще сидячи на стільці обличчям до спинки, і покласти голову на передпліччя на спинці стільця, або сидячи на стільці, покласти руки на стегна чи край столу. Одночасно необхідно максимально розслабити м'язи плечового пояса, спини, живота, ніг. Такі положення забезпечують вільну екскурсію грудної клітки, сприяють полегшенню видиху, зменшенню надлишкової вентиляції легень і покращанню бронхіальної прохідності. Хворому рекомендують подовжувати видих через рот вузьким струменем, стримувати кашель, глибоко не вдихати, не розмовляти. Можна піднімати пальцями кінчик носа, розширюючи ніздрі, постукувати по його крилах, що рефлексивно призводить до зменшення бронхоспазму [13].

Зняття чи послабленню нападу ядухи, особливо в початковий період її розвитку, допомагають короткі (2-3 с) і при можливості подовжені (5-10 с) затримки дихання на видиху, які роблять з перервами. Хворого слід застерігати від посиленого і форсованого вдиху після цього, бо це може збільшити бронхоспазм і ускладнити стан хворого.

У II період до попередніх форм додають лікувальну ходьбу. її

специфічність полягає в тому, що хворого слід навчити керувати своїм диханням під час руху. Йому рекомендують спочатку на 1-2 кроки зробити вдих, на 3-4 — видих. Після засвоєння такого режиму дихання при ходьбі далі поступово збільшують кількість кроків на видиху. Рухатись слід повільно, робити зупинки для відпочинку, попереджуючи можливість появи втоми. Після адаптації хворого до такого способу ходьби збільшують відстань з поступовим підвищенням темпу кроків і зменшенням кількості зупинок [10].

У комплексах лікувальної гімнастики, окрім спеціальних вправ з подовженим видихом, на розслаблення, звукової гімнастики, включають вправи для зміцнення м'язів живота, вправи з палицею та легкими гантелями, використовують більше рухів кінцівками, нахили тулуба, елементи спортивних ігор. Треба стежити за тим, щоб будь-яка навантажувальна частина вправ виконувалася на видиху і після 1-3 вправ хворий розслабляв м'язи шиї, плечового пояса, спини, грудної клітки, живота, кінцівок. Допускається виконання деяких елементарних вправ під час затримки дихання на помірному видиху і цей стереотип дихання необхідно тренувати та удосконалювати. Тривалість занять в середньому 20 хв, темп повільний і середній, амплітуда рухів неповна та повна [3].

Лікувальний масаж застосовують одночасно з ЛФК для усунення або зменшення бронхоспазму; розслаблення м'язів плечового пояса, грудної клітки та підвищення її рухливості; підтримання тонусу і зміцнення дихальних м'язів; стимуляції відходження мокротиння; нормалізації діяльності ЦНС. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебраль-них зон поперекових, верхньогрудних та середньошийних сегментів і класичний масаж. Масажують грудну клітку, спину, надпліччя, застосовують непрямий масаж легень, серця, діафрагми. Використовують погладження, розтирання, розминання, вібрацію, стискування та стрясання грудної клітки. Масаж може застосовуватися окремо як на початку, так і в кінці заняття лікувальною гімнастикою, у комплексі засобів попередження та

зняття астматичного нападу [8].

Фізіотерапію призначають з перших днів лікування для ліквідації бронхоспазму, десенсебілізації організму, зменшення запальних процесів, покращання відходження мокротиння, підсилення адаптаційно-компенсаторних процесів, відновлення нормальної і регуляторної функції ЦНС, попередження повторних нападів. Застосовують інгаляції аерозолями або електроаерозолями, медикаментозний електрофорез, ручну гірчичну ванну, гірчичники, сухі банки, УФО, солюкс, індуктотермію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, окси-геннотерапію.

У **післялікарняний період реабілітації** застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію [13].

Лікувальну фізичну культуру використовують за схемою III періоду. Завдання ЛФК: закріплення нормального стереотипу регуляції дихання; оптимізація діяльності ЦНС; підвищення сили дихальних м'язів, рухливості грудної клітки та стабілізація навичок раціональної регуляції дихання, протидія прогресуванню емфіземи легень і пневмосклерозу; покращання діяльності дихальної і серцево-судинної систем; відновлення фізичної працездатності і підготовки до роботи у побуті та на виробництві; зниження чутливості і підвищення опірності до дії чинників зовнішнього середовища; подовження періоду ремісії захворювання.

Форми ЛФК під час ремісії призначають відповідно до стану хворого та рухового режиму у вигляді лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, лікувальної ходьби, теренкуру. Комплекси лікувальної гімнастики складаються зі спеціальних дихальних вправ статичного і динамічного характеру, звукової гімнастики, загальнорозвиваючих вправ з обтяженнями, з приладами і на приладах. При виконанні рухів зберігається принцип запобігання форсованому диханню, застосування пауз для відпочинку та вправ на розслаблення. Темп виконання повільний і середній, кількість повторень вправ 8-12, тривалість лікувальної гімнастики 30-35 хв. Особам з рідкими нападами бронхіальної астми та при незначних

структурних змінах у легенях призначають відразу тренуючий чи щадно-тренуючий руховий режим. Вони можуть застосовувати плавання, ігри, веслування, ходьбу на лижах, катання на ковзанах, біг підтюпцем та інші спортивно-прикладні вправи [3].

Лікувальний масаж використовують періодично для підтримки нормальної діяльності ЦНС, підсилення скорочувальної здатності дихальних м'язів, збереження розтяжності грудної клітки і оптимального співвідношення фаз дихального акту; покращання загального стану організму. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон поперекових, верхньогрудних та середньошийних спинномозкових сегментів і класичний масаж. Масажують грудну клітку і спину, використовуючи основні прийоми [8].

Фізіотерапія спрямована на підвищення загальної реактивності і десенсибілізацію організму, нормалізацію процесів збудження і гальмування в ЦНС; покращання бронхіальної прохідності, ліквідацію вогнищ хронічної інфекції, загартування. Призначають медикаментозний електрофорез, інгаляції аерозолями та електроаерозолями, аероіонотерапію, електросон, УФО, УВЧ-терапію, ультразвук, соляні ванни, обтирання з поступовим зниженням температури води, аеротерапію. Добре себе зарекомендував різновид аерозольтерапії — спелеотерапія (лікування мікрокліматом соляних копалень і шахт та у кабінетах штучного мікроклімату) [13].

Працетерапію використовують для відновлення і підтримання загальної працездатності та психоемоційного тону організму. Рекомендуються види трудової діяльності на відкритому повітрі, уникаючи втоми.

Протипоказані роботи під час цвітіння дерев і рослин та інших алергізуючих чинників, які можуть перервати ремісію і викликати загострення бронхіальної астми.

У період стійкої ремісії при відсутності суттєвих порушень зі сторони дихальної і серцево-судинної систем показано санаторно-курортне лікування у місцевих профільованих санаторіях та приморських і середньогірських кліматичних курортах [5].

Емфізема легень

Емфізема легень — це розширення і збільшення повітряності легень. Вона виникає через перерозтягнення альвеол, атрофії і розриву міжальвеоляр-них перегородок, розростання сполучної тканини і зниження еластичності легень. Така легенева патологія призводить до збільшення залишкового об'єму, здуття легень, зменшення дихальної поверхні та капілярного русла в них. Це тягне за собою порушення вентиляції і газообміну, зниження насиченості артеріальної крові киснем, гіпоксії. Грудна клітка розширюється у всіх напрямках, набуває бочкоподібної форми і положення вдиху. Її екскурсія зменшується, діафрагма опускається. Дихання стає поверхневим, утрудненим, за допомогою додаткових м'язів, особливо видих. Подальший розвиток емфіземи призводить до прогресуючого зменшення капілярів у легенях, що збільшує опір кровотоку і підвищення тиску в малому колі кровообігу, гіпертрофію, розширення і ослаблення правого шлуночка і, згодом, до серцевої недостатності. Ураження серця внаслідок легневих захворювань отримало назву "легеневе серце" [5].

Причиною розвитку емфіземи легень найчастіше є хронічний бронхіт, хронічна пневмонія, бронхіальна астма, пневмосклероз. Захворювання характеризується хронічним перебігом, схильністю до прогресування, незворотністю анатомічних змін легеневої тканини, зростаючою дихальною і серцево-судинною недостатністю. Тому хворі скаржаться на задишку, утруднене дихання, кашель, синюшний колір губ, носа, щік, вух та ін [2].

Лікування емфіземи легень зводиться до застосування різних методів консервативної терапії, для уповільнення її розвитку і компенсації проявів хвороби. Першочергово або одночасно лікують основне захворювання, що спричинило емфізему легень. Застосування засобів фізичної реабілітації підлягає загальній тактиці лікування емфіземи легень і призначається з урахуванням клінічного перебігу та стадії розвитку хвороби. Розрізняють три стадії: **I стадія — компенсації (бронхіальна); II стадія — легеневої недостатності; III стадія — серцево-судинної недостатності** [10].

Лікувальну фізичну культуру призначають відповідно до вищезгаданих стадій емфіземи легень. У I стадії хворих звичайно лікують у поліклініці, основними завданнями ЛФК є: загальне зміцнення і загартування організму; покращання рухливості грудної клітки і хребта, дотримання правильної постави; навчання керування диханням, подовженого видиху, збільшення дихальних екскурсій діафрагми; збереження еластичності легень; зміцнення дихальних м'язів; підтримання фізичної працездатності. Ці завдання реалізуються за допомогою лікувальної ранкової гімнастики, теренкуру, прогулянок, туризму, плавання, веслування, ходьби на лижах.

Комплекси лікувальної гімнастики складаються із статичних і динамічних дихальних вправ з акцентом на видих (рис. 5.12), загальнорозвиваючих і вправ на розслаблення. Використовують вправи для тулуба, живота, які виконують у повільному темпі і повторюють 4-6 разів. При виконанні статичних дихальних вправ хворого вчать дихати ритмічно, керувати тривалістю вдиху і видиху, уповільнювати дихальні рухи за рахунок їх поглиблення. Фіксуючи його увагу на подовженні видиху, відпрацьовують вимову приголосних звуків. При виконанні динамічних дихальних вправ виховують навички керування диханням при фізичній діяльності [5].

В заняття включають вправи з предметами та такі, що відповідають певним трудовим та побутовим фізичним навантаженням. Фіксують увагу хворого на те, щоб зусилля під час навантаження виконувались на видиху, дихання було ритмічним через ніс, інколи підсилюючи видих через рот. Тривалість лікувальної гімнастики 30-35 хв.

Під час ходьби хворим пропонують стежити за ритмом і глибиною дихання, витратити на видих у 2-3 рази більше кроків, ніж на вдих, зберігаючи, приблизно, таке саме співвідношення при ходьбі по східцях (вдих — 1-2 сходинки, видих — 2-4 сходинки і т.д.) [1].

У II стадії хвороби, яка характерна чіткими проявами емфіземи легень і легеневою недостатністю, лікування проводять у поліклініці, а при ускладненні перебігу захворювання — у лікарні. Перед ЛФК ставлять такі

завдання: компенсація легеневої недостатності, покращання вентиляції і газообміну; зміцнення дихальних м'язів та відпрацювання ритмічного дихання з подовженим видихом; збільшення екскурсії діафрагми; зміцнення міокарда і покращання функції системи кровообігу; підвищення здатності хворих до трудових і побутових фізичних навантажень. Застосовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, лікувальну ходьбу, прогулянки [13].

У заняття включають статичні і динамічні дихальні вправи з подовженим видихом і обмеженим вдихом, вимовою приголосних звуків, паузи для відпочинку; вправи, що збільшують екскурсію діафрагми та грудної клітки, коригують дефекти постави; вправи на розслаблення м'язів часткові та загальні. Останні виконують у положенні лежачи на спині, руки дещо зігнуті в ліктьових, а ноги в кульшових суглобах. З зовнішньої сторони кінцівки підтримують валиками або подушками. Кожне заняття рекомендується закінчувати загальним м'язовим розслабленням. Повторювати його слід 2-3 рази на день. При частковому розслабленні слідкують за тим, щоб особливо добре розслаблювались м'язи грудної клітки і шиї. Вправи повторюють по 4—8 разів, темп повільний, тривалість заняття 17-20 хв.

Правильно дібрані вправи і методично вірно проведене заняття сприяють поліпшенню механізму дихання і легеневої вентиляції [10].

У III стадії хвороби, коли є не тільки легенева, але й серцево-судинна недостатність, основні завдання ЛФК такі: підняття загального психоемоційного тону; компенсація легеневої недостатності; покращання дихального акту, рівномірності вентиляції; підвищення насиченості артеріальної крові киснем; зміцнення дихальних м'язів, збільшення рухливості діафрагми, грудної клітки і хребта; компенсація серцево-судинної недостатності, поліпшення кровопостачання і трофічних процесів у міокарді, периферичного кровообігу, ліквідація або зменшення застійних явищ та гіпоксії; відновлення пристосованості хворих до помірних фізичних навантажень. ЛФК призначають у період зменшення застійних явищ і при

покращанні загального стану хворого. *Протипоказана* вона при посиленні серцево-судинної недостатності [13].

ЛФК застосовують у формі лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, лікувальної ходьби. В заняття включають рухи кінцівками, спеціальні дихальні вправи і вправи на розслаблення, паузи для відпочинку. Вправи виконують у повільному темпі з неповною амплітудою рухів. Рухи в дрібних і середніх м'язових групах повторюються 4—6 разів, великих — 2-4 рази. При виконанні вправ увагу хворого зосереджують на подовженні видиху, який можна ще додатково підсилювати, стискаючи руками грудну клітку під час цієї фази дихання. Загальне розслаблення хворі, які мають легенево-серцеву недостатність, виконують теж у положенні лежачи на спині, але з піднесеним узголів'ям ліжка [4].

При покращанні стану хворому призначають лікувальну ходьбу спочатку в повільному темпі 60-70 кроків за хвилину на відстань 200-300 м, потім дистанція поступово збільшується до 400-500 м, підвищується темп ходьби. Вводиться ходьба по східцях в межах 2-3 поверхів. Слід постійно звертати увагу хворого на управління дихальними фазами при ходьбі як по рівній площині, так і по східцях, витрачаючи на видих у 2-3 рази більше кроків, ніж на вдих.

Надалі, при позитивних змінах у клінічному перебігу захворювання та адаптації організму до фізичних навантажень, руховий режим розширюється і ЛФК проводиться за програмою недостатності кровообігу відповідного ступеня, не забуваючи про спеціальні дихальні вправи, що притаманні лікуванню емфіземи легень [6].

Лікувальний масаж. Його завдання, форми і методи мало чим відрізняються від тих, які застосовують при бронхіальній астмі та хронічній пневмонії. При проведенні масажу хворим на емфізему легень з явищами серцево-судинної недостатності роблять масаж нижніх і верхніх кінцівок для покращання крово- та лімфообігу і ліквідації застою на периферії, стимуляції припливу венозної крові до серця. Рекомендується підсилювати видих

натискуванням на ребра хворого під час цієї фази дихання [8].

Фізіотерапію призначають одночасно з медикаментозним лікуванням для підвищення загального тонусу і реактивності організму; покращання дихальної функції легень, полегшення видиху і видалення мокротиння; покращання еластичності легеневої тканини, рухливості грудної клітки; активізації крово- та лімфообігу і трофічних процесів у легенях; загартування. У I та II стадії емфіземи легень без ознак серцевої недостатності застосовують аерозольтерапію, аероіонотерапію, УФО, індуктотермію, УВЧ-терапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, хвойні або соляні ванни, циркулярний душ, вологі обтирання загальні чи грудної клітки з поступовим зниженням температури від 30 °С до 10-15 °С. У III стадії емфіземи легень з легеневою і серцево-судинною недостатністю застосовують інгаляції аерозолями лікарських речовин і електроаерозольтерапію. Інші методи фізіотерапії не застосовують [6].

Хворим рекомендовано періодично проходити санаторно-курортне лікування. Пацієнтів з I стадією емфіземи легень направляють на приморські, степові і низькогірські кліматичні курорти. Хворим з II стадією рекомендують місцеві спеціалізовані санаторії.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ

Захворювання органів травлення займають одне з перших місць у структурі загальної захворюваності. Вони часто виникають у людей найбільш працездатного віку, викликають тривалу тимчасову непрацездатність, нерідко призводять до інвалідності [13].

До захворювань органів травлення відносять гастрит, виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки, коліти, холецистит, спланхноптоз (опущення нутрощів) тощо. Причиною хвороб може бути порушення регулюючої функції ЦНС, часті стреси, нерегулярне і неякісне харчування, інтоксикація, паління, зловживання алкоголем, інфекція, слабкість м'язів живота. Загальними проявами захворювань органів травлення є біль, печія, відрижка, нудота, блювота, пронос, запор, зміни апетиту, підвищена дратівливість. Хвороби мають хронічний перебіг із загостреннями і ремісіями.

Захворювання органів травлення лікують комплексно – медикаментозно, дієтотерапією, вживанням мінеральних вод, психотерапією, застосовують фізичну терапію, ерготерапію [2].

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної терапії (ерготерапії)

Лікувальну фізичну культуру при захворюваннях органів травлення застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія фізичних вправ виявляється у вигляді чотирьох основних механізмів, серед яких на перший план виступає механізм нормалізації функцій та трофічної дії.

Органи травлення знаходяться у складних взаємозв'язках з вищими відділами ЦНС, підкорковими центрами, зоровим, нюховим, смаковим аналізаторами. Тому будь-яке порушення в діяльності кори і підкорки призводить до змін у секреторній, моторній і всмоктуючій функціях травної системи. І навпаки, від хворого шлунка, кишок та інших органів поступають викривлені імпульси в ЦНС, що негативно відбивається на її

функціональному стані, взаємовідношеннях між корою і підкоркою, процесах керування травленням, психічному статусі хворих, утворюючи таким чином замкнуте коло [4].

Фізичні вправи сприяють оптимальному збалансуванню процесів збудження і гальмування, нормалізації регулюючої функції ЦНС і поліпшенню діяльності вегетативної нервової системи, що позитивно впливає на функції органів травлення. Основою цих процесів є моторно-вісцеральні рефлекси. Під час виконання фізичних вправ аферентні імпульси, що поступають у кору з працюючих м'язів, змінюють тонус центрів головного мозку, в тому числі і травного. Вони створюють у корі домінуючі вогнища збудження, що за законом негативної індукції сприяє затуханню застійного вогнища збудження, приглушенню патологічної імпульсації від хворих органів.

Фізичні вправи змінюють та нормалізують рухову, секреторну та всмоктуючу функції органів травлення. Ці зрушення можуть мати різноманітний характер, що залежить від інтенсивності і тривалості фізичних навантажень, часу прийому їжі, вихідного функціонального стану органів травлення [12].

Помірні фізичні навантаження підвищують кислотність шлункового соку, збільшують виділення жовчі, стимулюють всмоктування і перистальтику шлунка та кишок, якщо м'язова робота виконана за 1,5-2 год до чи після приймання їжі. Секреторна функція пригнічується, якщо фізичними вправами займатися безпосередньо перед прийманням їжі або одразу після цього. Пригнічують травлення тривалі фізичні навантаження великої інтенсивності. Вони зменшують виділення шлункового соку, знижують його кислотність та рухову функцію.

Під впливом фізичних вправ активізуються трофічні процеси в органах травлення; поліпшення крово- і лімфообігу, інтенсифікація обмінних процесів сприяє згасанню запальних і прискоренню регенеративних процесів та загоєнню виразки. Збільшення екскурси діафрагми при виконанні

дихальних вправ, скорочення і розслаблення м'язів живота періодично змінюють внутрішньочеревний тиск, масажують внутрішні органи, підсилюють гемодинаміку і ліквідують застійні явища у черевній порожнині. Одночасно активізується мотор-но-евакуаторна функція кишок, відбувається скорочення жовчного міхура і його випорожнення [6].

Доведено, що довільне м'язове розслаблення при виразковій хворобі, хронічному холециститі зменшує спазм м'язів шлунка і сфінктерів жовчовивідних протоків. Виконання комплексу спеціальних вправ перед дуоденальним зондуванням збільшує в 1,5-2 рази кількість міхурової і печінкової жовчі, скорочуючи тривалість цієї доволі неприємної процедури. Склад такої жовчі свідчить про ослаблення концентраційної функції жовчного міхура і застою жовчі у ньому.

Фізичні вправи здатні нормалізувати положення внутрішньочеревних органів у разі їх опущення. Застосовуючи спеціальні вправи, що спрямовані на зміцнення м'язів живота, підвищення тону м'язів порожнистих органів, можна досягти місця, що їм анатомічно притаманне.

Лікувальний масаж застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія його проявляється трьома основними механізмами, серед яких основним є нервово-рефлекторний [8].

Масаж врівноважує основні нервові процеси в ЦНС, поліпшує нервово-гуморальну регуляцію травних процесів, покращує і нормалізує порушену хворобою функцію вегетативної нервової системи, діє знеболююче, заспокійливо, позитивно відбвається на нервово-психічному стані хворого. Він рефлекторно впливає на секреторну функцію органів травлення, змінює тонус м'язів порожнистих органів. Залежно від застосованих прийомів масаж може підсилювати або послаблювати перистальтику шлунка та кишок, діяти спазмолітично або стимулююче і таким чином сприяти нормалізації видільної, рухової та евакуаторної функцій. Отже масаж необхідно використовувати при хронічних колітах, що супроводжуються спастичним і атонічним запором, порушеннях рухової функції шлунка і кишок, при хронічних захворюваннях

печінки і жовчних шляхів.

Масаж активізує крово- і лімфообіг у черевній порожнині, покращує мікроциркуляцію, обмінні і трофічні процеси в стінці шлунка і кишок, що зменшує запалення і позитивно впливає на процес загоєння виразок. Він ліквідує застійні явища у печінці і черевній порожнині, поліпшує приплив крові до серця, що забезпечує ефективну його діяльність [8].

Лікувальний масаж призначають у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації у вигляді сегментарно-рефлекторного, точкового і класичного масажу.

Фізіотерапію застосовують у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації. Основними механізмами лікувальної дії при захворюваннях органів травлення є нервово-рефлекторний і гуморальний.

Фізіотерапевтичні методи нормалізують функціональний стан ЦНС, вирівнюють діяльність вегетативної нервової системи і травлення; діють протизапально, знеболююче, антиспазматично і підвищують неспецифічну резистентність та імунологічні властивості організму [13].

Фізіотерапевтичні процедури, що викликають активну гіперемію та пов'язані з нею активізацію мікроциркуляції, обмінних і трофічних процесів в органах травної системи, сприяють загасанню загострення захворювання, загоєнню виразки, скорішому одужанню і подовженню ремісії.

Фізичні лікувальні чинники позитивно діють на секреторну, моторно-евакуаторну і всмоктувальну функції шлунка, перистальтику шлунково-кишкового тракту. Вони поліпшують дренажну функцію жовчного міхура і жовчних шляхів, зменшують застій жовчі, що запобігає утворенню каменів.

Вживання мінеральних вод нормалізує функцію слизових оболонок органів травної системи. Залежно від фізико-хімічного складу, характеру захворювання, стану секреторної, моторно-евакуаторної функції шлунка, часу прийняття їжі мінеральні води можуть підвищувати секрецію і кислотність шлункового соку або гальмувати їх. Так, для стимуляції секреторної діяльності, зменшення швидкості евакуації шлункового вмісту

воду п'ють за 10-15 хв до їди, а при підвищеній секреції і кислотності шлункового соку — за 1,5 год. Проходячи далі травним шляхом мінеральна вода позитивно впливає на тонкий і товстий кишечник, секреторну функцію підшлункової залози, жовчовивідну функцію печінки [2].

При захворюваннях органів травлення застосовують такі фізіотерапевтичні методи: вживання мінеральних вод, медикаментозний електрофорез, електросон, солюкс, індуктотермію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, діади-намотерапію, ультрафіолетове опромінювання, ультразвук, парафіно-озоке-ритні чи грязьові аплікації, ванни хвойні, сірководневі, радонові, перлинні, вібраційні, компреси, обтирання, душ, купання, кліматолікування.

Гастрит

Гастрит — запалення слизової оболонки шлунка. Ця патологія є найбільш поширеною серед захворювань органів травлення. Гастрити поділяються на гострі і хронічні [13].

Гострий гастрит характеризується гострим запаленням слизової оболонки шлунка, яке виникає після прийому недоброякісної їжі, зловживання алкоголем, гострою, дуже гарячою, жирною їжею, потраплення в шлунок нестерпних речовин. Захворювання розвивається бурхливо: з'являються відчуття важкості в ямці під грудьми, болісна нудота, відрижка, блювота, запаморочення, можливе підвищення температури. Лікування зводиться до очищення шлунка шляхом промивання, штучного блювання, очищувальної клізми, вве дення абсорбуючих речовин і ліків, голодної дієти. ЛФК при гострих гастритах не застосовують.

Хронічний гастрит характеризується не тільки запаленням, а й дистрофічними змінами слизової оболонки шлунка, його функцій. Він виникає внаслідок порушень режиму харчування, якості і складу їжі, постійного зловживання алкоголем, гострими приправами, безконтрольного прийому медикаментів, паління. До хронічного гастриту можуть призвести

захворювання печінки, підшлункової залози, хронічні запальні процеси, інфекції, часті стреси, порушення регулюючої функції нервової і ендокринної систем.

Розрізняють хронічні гастрити із секреторною недостатністю (гіпоацидний гастрит), нормальною (нормоацидний гастрит) та підвищеною секрецією (гіперацидний гастрит). Хворі з першим видом гастриту скаржаться на зниження апетиту, відчуття важкості в ділянках шлунка, відрижку, нудоту. При нормоацидному та гіперацидному гастритах на перший план виступає печія, відрижка, блювота, біль під грудьми, що пов'язано з прийомом їжі. Захворювання перебігає за фазами загострення, підгострого перебігу та ремісії [2].

Лікування хворих проводять комплексно, диференційовано, залежно від секреторної діяльності шлунка. Призначають медикаменти, дієтотерапію, вживання мінеральної води, а також засоби фізичної реабілітації, що застосовують у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації.

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

Лікувальну фізичну культуру призначають у період стихання процесу загострення. Вона *протипоказана* при сильному болю, багаторазовому блюванні. Завдання ЛФК: поліпшення психоемоційного стану і нейрогуморальної регуляції процесів травлення; нормалізація секреторної і моторної функції травного тракту; стимулювання крово- і лімфообігу в органах черевної порожнини, підсилення трофічних і репаративних процесів, зменшення запальних явищ; покращання функції дихання; зміцнення м'язів живота і промежини [5].

ЛФК під час стаціонарного лікування проводять у два періоди. Її методика ґрунтується на фізіологічній залежності секреторної і моторної функцій шлунка від характеру і обсягу м'язової роботи.

При гастритах з нормальною і підвищеною секрецією шлунка лікувальну гімнастику проводять перед прийманням їжі, що пригнічує шлункову

секрецію. З цією метою за 1-1,5 год до приймання їжі і фізичних вправ вживають мінеральну воду (лужанська, поляна квасова та ін.), що, у свою чергу, теж гальмує секреторну функцію шлунка. Використовують полегшені гімнастичні вправи у поєднанні зі статичними і динамічними дихальними вправами та вправами на розслаблення, обмежуючи навантаження на м'язи живота. Рухи виконують у повільному темпі, ритмічно [6].

При гастритах із секреторною недостатністю лікувальну гімнастику проводять за 2 год до приймання їжі, що стимулює шлункову секрецію. Для підвищення ефекту за 20-30 хв до приймання їжі п'ють мінеральну воду (миргородська, нарзан кримський та ін.). Комплекси складають із загальнорозвиваючих вправ з невеликою кількістю повторень і обмеженою амплітудою рухів. Спеціальні вправи для м'язів живота виконуються обережно.

I період відповідає гострій та підгострій фазам захворювання. Хворому призначають напівпостільний режим. Застосовують ранкову гігієнічну і лікувальну гімнастику, лікувальну ходьбу. Тривалість занять лікувальною гімнастикою 10-20 хв., загальне навантаження невелике.

II період збігається з покращанням загального стану хворого, поступовим одужанням, переходом на вільний руховий режим, нарощенням навантажень, застосуванням спортивно-прикладних вправ. У комплексах лікувальної гімнастики зберігається кількість дихальних вправ і вправ на розслаблення, збільшуються спеціальні, загальнорозвиваючі з предметами, за рахунок чого заняття тривають 20-25 хв. У цьому періоді у хворих на гастрит з підвищеною секрецією навантаження на м'язи живота залишаються обмеженими [13].

Лікувальний масаж призначають у ті самі строки, що й ЛФК для нормалізації діяльності ЦНС і вегетативної нервової системи, поліпшення крово- і лімфообігу та обмінних процесів у шлунку, нормалізації його секреторної і моторної функцій. Застосовують сегментарно-рефлекторний, класичний і апаратний масаж. Масажують паравертебральні зони

середньогрудних D9-D5 і середньошийних C5-C4 спинномозкових сегментів, рефлексогенні зони спини, шиї і живота; обережно роблять масаж шлунка і м'язів живота. При гастритах з секреторною недостатністю використовують масаж ділянки шлунка електровібратором, який переміщується за годинниковою стрілкою [8].

Фізіотерапію призначають у фазі загострення і при його затуханні з метою протизапальної та знеболюючої дії, активізації крово- і лімфообігу, нормалізації секреторної і моторної функції шлунка, трофічних процесів в ньому, зменшення збудливості нервової системи при гіперсекреції і підвищення її збудливості при секреторній недостатності. Застосовують солюкс, індуктотермію, мікрохвильову терапію, медикаментозний електрофорез, діадинамо-терапію, УФО, парафіно-озокеритні аплікації, зігріваючі компреси, хвойні чи радонові ванни, електросон.

Післялікарняний період реабілітації проводиться в поліклініці, санаторії-профілакторії, санаторії. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію [13].

Лікувальну фізичну культуру використовують за III періодом. Завдання ЛФК: нормалізація діяльності ЦНС і нейрогуморальної регуляції процесів травлення; підтримання досягнутого рівня функціонування шлунково-кишкового тракту; попередження загострення захворювання та максимальне подовження фази ремісії; зміцнення м'язів живота та промежини; загальне зміцнення організму; адаптація до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, прогулянки, теренкур, спортивні і рухливі ігри, плавання, катання на велосипеді, ковзанах, прогулянки на лижах.

В комплекси лікувальної гімнастики включають вправи для всіх м'язових груп, на координацію, вправи з м'ячами, гімнастичними палицями, гантелями вагою до 2 кг, різні види ходьби. Заняття будують і проводять з урахуванням особливостей секреторної функції шлунка, наявності супутніх захворювань, що обмежують фізичну працездатність. Тривалість лікувальної гімнастики 35-40 хв. Заняття рекомендується проводити з музичним

супроводом, особливо з особами з секреторною недостатністю шлунка [6].

Лікувальний масаж застосовують для стимулювання оптимальної діяльності центральної і вегетативної нервової системи, секреторної і моторної функції шлунка, зміцнення м'язів живота, загального зміцнення організму. Використовують ті самі види масажу, що й у попередньому періоді реабілітації, однак масаж шлунка та живота проводять більш енергійно. Масаж шлунка розпочинають з колових погладжувальних за годинниковою стрілкою, що поступово стають більш глибокими. Далі застосовують розтирання у ділянці лівого підребер'я, безперервну вібрацію шлунка (стрясування і підштовхування його); ніжну поверхневу безперервну вібрацію ділянки сліпої кишки. При масажі м'язів живота використовують основні прийоми та їх різновиди, роблять стрясування та струшування живота [8].

Фізіотерапію застосовують для нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС і підвищення її регулюючої функції; підвищення при гіпо-ацидному або зниження при гіперацидному гастриті секреторної функції шлунка; поліпшення крово- і лімфообігу, трофічних процесів в ньому; загартування організму; профілактики загострення захворювання і подовження фази ремісії. Використовують пиття відповідної мінеральної води, електрофорез, індуктотермію, мікрохвильову терапію, діадинамотерапію, ультразвук, грязьові аплікації, УФО, електросон, ванни хвойні, радонові, прісні, вібраційні, душ, обливання, обтирання, кліматолікування.

В період ремісії показано санаторно-курортне лікування на бальнеопиттєвих курортах, якщо немає протипоказань з боку Інших органів і систем [10].

Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки

Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки — хронічне захворювання, що характеризується утворенням виразки на стінці шлунка або дванадцятипалої кишки. У появі і розвитку хвороби провідну роль відіграють порушення центральної і вегетативної нервової систем, що

виникають внаслідок постійних нервово-психічних і фізичних перенапружень, негативних емоцій. Не останнє місце займають часті порушення режиму і якості їжі, зловживання алкоголем і тютюном, запальні вогнища у слизовій шлунка і дванадцятипалої кишки [13].

Основним проявом виразкової хвороби є біль під грудьми. Він виникає одразу після їди при локалізації виразки у шлунку, а при розташуванні дефекту у слизовій дванадцятипалої кишки з'являються пізні болі, "голодні", надще. Хворі скаржаться на печію, відрижку, нудоту, нерідко блювоту, запор, загальну слабкість, погане самопочуття, підвищену дратівливість. У більшості пацієнтів виразка супроводжується підвищеною кислотністю. Захворювання може дати важкі ускладнення у вигляді кровотечі з виразки, кровавої блювоти, прориву виразки шлунка, утворення деформуючих рубців, переродження у злоякісну пухлину. В перебігу виразкової хвороби розрізняють фазу загострення, затухаючого загострення, неповної і повної ремісії, що може тривати від кількох місяців до багатьох років. Для виразкової хвороби характерна сезонність загострення: весна—осінь.

Виразкову хворобу лікують комплексно: призначають медикаменти, дієтотерапію, пиття мінеральної води, засоби фізичної реабілітації, що застосовують у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації [5].

У лікарняний період реабілітації використовують ЛФК, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають після стихання гострих проявів захворювання. *Протипоказана* ЛФК при значних болях, багаторазовому блюванні, постійній нудоті, кровотечі, підозрі на прорив виразки. Завдання ЛФК: нормалізація тонуусу ЦНС та кортико-вісцеральних взаємовідносин, поліпшення психоемоційного стану; активізації крово- і лімфообігу, обмінних і трофічних процесів в шлунку, дванадцятипалій кишці та інших органах травлення; стимуляція регенеративних процесів і прискорення загоєння виразки; зменшення спазму м'язів шлунка; нормалізація секреторної і моторної функцій шлунка і кишечника; попередження застійних явищ та спайкових процесів у черевній порожнині [5].

В I період під час постільного режиму застосовують лікувальну гімнастику, що проводиться, переважно, у положенні лежачи на спині. Комплекси складають з дихальних статичних і, у подальшому, динамічних вправ, на розслаблення, простих гімнастичних вправ малої інтенсивності. Виключають вправи для м'язів живота і ті, що підвищують внутрішньочеревний тиск і можуть викликати або підсилити біль у животі. Тому рухи ногами виконуються у повільному темпі, повторюються по 4-8 разів. Тривалість лікувальної гімнастики 10-15 хв. Рекомендується самостійно виконувати статичні дихальні вправи і вправи на розслаблення по кілька разів на день [2].

З призначенням напівпостільного режиму до форм ЛФК додаються ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна ходьба, що поступово доходить до 1 км. Лікувальна гімнастика проводиться у вихідних положеннях лежачи, сидячи, в упорі стоячи на колінах, стоячи. Методика передбачає поступове навантаження на всі м'язи, за винятком м'язів живота. Не застосовуються також вправи, що можуть призвести до підвищення внутрішньочеревного тиску. Зберігається повільний темп виконання вправ, ритмічні і плавні без ривків рухи. Тривалість занять з лікувальної гімнастики збільшується до 20 хв.

У II період під час вільного режиму разом з подальшим ускладненням гімнастичних вправ із зростаючим зусиллям починають застосовувати вправи для живота без натужування, уникаючи підвищення внутрішньочеревного тиску. Тривалість лікувальної гімнастики 20-25 хв. Дистанція лікувальної ходьби збільшується до 2-3 км, рекомендується ходьба по східцях на 4—5 поверхів [6].

Фізіотерапію призначають з перших днів перебування хворого у лікарні. Її завдання: зниження збудливості ЦНС, поліпшення регуляторної функції вегетативної нервової системи; усунення або зменшення болю, рухо вих та секреторних розладів; активізація крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів у шлунку, стимуляція рубцювання виразки. Застосовують спочатку медикаментозний електрофорез, електросон, солюкс,

УВЧ-терапію, ультразвук, а при затуханні процесу загострення — діадинамотерапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, УФО, парафіноозокеритні аплікації, ванни хвойні, радонові, циркулярний душ, аероіонотерапію [2].

Післялікарняний період реабілітації проводять в поліклініці або санаторії. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру використовують за III періодом. Завдання ЛФК: стабілізація нормальної діяльності ЦНС та вегетативної нервової системи; підтримання досягнутого рівня моторної і секреторної діяльності шлунка, дванадцятипалої кишки та інших відділів шлунково-кишкового тракту; зміцнення м'язів живота та промежини, адаптація до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру; загальне зміцнення організму, попередження загострень та максимальне подовження фази ремісії. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, теренкур, прогулянки, плавання, катання на велосипеді, ковзанах, прогулянки на лижах, спортивні ігри [9].

Комплекси лікувальної гімнастики складають з вправ для всіх м'язових груп, з предметами, з невеликими обтяженнями, на координацію. Рухи виконують у повільному і середньому темпі, з повною амплітудою. Дозволяються вправи для живота з підвищенням внутрішньочеревного тиску в чергуванні з дихальними і наступним розслабленням. Тривалість заняття 30-40 хв.

Лікувальний масаж призначають для зменшення збудливості ЦНС, поліпшення функції вегетативної нервової системи, нормалізації моторної і секреторної діяльності шлунка та інших відділів шлунково-кишкового тракту; зміцнення м'язів живота, загального зміцнення організму. Застосовують сегментарно-рефлекторний і класичний масаж. Діють на паравертебральні зони середньогрудний D9—D5, нижньо- та середньошийні C7—C3 спинномозкові сегменти. При цьому у хворих на виразкову хворобу

шлунка масажують названі зони тільки зліва, а дванадцятипалої кишки — з обох боків. Масажують ділянку комірцевої зони D2—С4, живіт. Роблять поверхневі погладжування справа наліво навколо пупка, ніжні розтирання підреберної ділянки, розминання черевної стінки. Використовують ніжні стрясання малої амплітуди ділянки шлунка, вібраційні погладжування її і товстої кишки, яку масажують за ходом годинникової стрілки: спочатку висхідну її частину, далі горизонтальну і потім низхідну і т.д. Закінчується масаж живота коловими площинними погладжуваннями [8].

Фізіотерапію застосовують для підтримання нормальної діяльності ЦНС і вегетативної нервової системи; підвищення неспецифічної опірності і загального зміцнення організму; стимуляції обмінних і трофічних процесів, нормалізації секреторної і моторної функцій травної системи; попередження супутніх запальних процесів та загострень виразкової хвороби, подовження фази ремісії. Призначають медикаментозний електрофорез, магнітотерапію, грязелікування, ванни хвойні, радонові, перлинні; укутування вологі, загальні; кліматолікування; показане пиття мінеральної води (слов'янська, смирновська, нафтуса та ін.) [3].

Працетерапію застосовують для підвищення психоемоційного тону пацієнта, повернення впевненості у свої сили, відновлення і підтримання його працездатності. Рекомендуються роботи на свіжому повітрі, в садку, на городі.

Хворим для закріплення результатів лікування і з метою попередження рецидивів виразкової хвороби рекомендують періодично оздоровлюватися у гастроентерологічних реабілітаційних лікарнях та бальнеопиттєвих курортах [13].

Захворювання кишківника

Серед захворювань кишківника найчастіше спостерігається запалення слизової оболонки товстих кишок — коліт, тонких кишок — ентерит, одночасне запалення тонких і товстих кишок — ентероколіт. За своїм перебігом вони поділяються на гострі та хронічні [5].

Гострі захворювання виникають, переважно, при вживанні несвіжої, неякісної, зіпсованої їжі, внаслідок попадання у шлунково-кишковий тракт дизентерійних паличок, патогенних мікроорганізмів, токсичних речовин. Проявляються вони болем у животі, коліками, підвищенням температури, відрижкою, блюванням, проносами, в яких багато слизу, неперетравлених часток їжі, а у важких випадках — гною і крові. Хворого, звичайно, госпіталізують і проводять лікування залежно від причин, що викликали гостре захворювання кишок. Постраждалим дають проносне та інші ліки, роблять очищувальні та медикаментозні клізми, застосовують дієтотерапію. Засобів фізичної реабілітації, за виключенням окремих методів фізіотерапії, не призначають.

Хронічні захворювання кишок можуть бути наслідком перенесених гострих захворювань кишечнику, інфекції, інтоксикації, патологічних процесів у шлунку, печінці, підшлунковій залозі, вживання недоброякісної, погано обробленої їжі, а також малорухливого способу життя [1].

Хронічний коліт характеризується періодичними спазматичними болями у животі по ходу товстих кишок, нудотою, відрижкою, здуттям живота, бурчанням, запорами, інколи проносами. Хворих лікують протизапальними і болезаспокійливими препаратами, призначають дієтичне харчування, пиття мінеральної води і кишкові промивання, дають рекомендації щодо раціональної організації харчування, режиму праці і відпочинку. Окрім цих засобів у комплексному лікуванні у лікарняний і післялікарняний періоди використовують фізичну реабілітацію [2].

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

Лікувальну фізичну культуру призначають після стихання гострих проявів коліту. Вона *протипоказана* при виразковому коліті з кровотечами, виражених проносах, різкому загостренні хронічного ентериту та коліту.

Завдання ЛФК: зменшення і ліквідація запального процесу; нормалізація моторно-евакуаторної, секреторної і всмоктувальної функції товстих кишок,

внутрішньочеревного тиску; покращання крово- та лімфообігу в органах черевної порожнини і малого таза; зміцнення м'язів живота і промежини; нормалізація функцій вегетативної нервової системи і покращання психоемоційного стану [1].

ЛФК призначають диференційовано з урахуванням найбільш характерного прояву хронічних колітів — порушення моторно-евакуаторної функції. Тому добір фізичних вправ і вихідних положень визначають патологічними явищами у кишках, що переважають: спастичні чи атонічні.

При хронічних колітах, що супроводжуються спастичними запорами у І період ЛФК у постільному режимі застосовують вихідні положення лежачи на спині з зігнутими у колінах ногами, упор стоячи на колінах, на боці. Вони сприяють розслабленню м'язів живота та зниженню внутрішнього кишкового тиску. Виключають вправи, що спричиняють напруження м'язів живота, і ведуть до підвищення тону м'язів кишечника та підсилення в ньому спастичних явищ. Комплекси складають з простих вправ для кінцівок, на розслаблення і дихальних з підняттям рук не вище рівня плечей. Їх виконують у повільному темпі, з неповною амплітудою, по 30-60 с з паузами для відпочинку. Окрім лікувальної гімнастики, що триває 10-12 хв використовують самостійні заняття по 5-6 разів на день. Загальне навантаження порівняно з хворими на хронічний коліт з атонічними запорами нижче і у цей, і у наступний періоди ЛФК [10].

У ІІ період загальнорозвиваючі та спеціальні вправи виконують з різних вихідних положень у повільному і середньому темпі з повною амплітудою рухів наприкінці періоду. Вправи для тулуба і живота виконують без натужування, продовжують застосовувати вправи на розслаблення, зменшують паузи для відпочинку, не рекомендуються силові вправи, підскоки, стрибки. Тривалість заняття лікувальною гімнастикою збільшується до 20-25 хв. До форм ЛФК додають ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу.

При хронічних колітах, що супроводжуються атонічними запорами, у І

період ЛФК вправи виконують у повільному і середньому темпі, з повною амплітудою, із різних вихідних положень, з поступовим підвищенням навантаження, силовими елементами. УІІ період використовують часті зміни вихідних положень, вправи для м'язів живота і такі, що викликають стрясання кишечника, сприяють підвищенню тонусу та перистальтики кишок [10].

Лікувальний масаж призначають при стиханні загострення процесу для нормалізації діяльності вегетативної нервової системи; стимуляції тонусу кишечника при атонічних запорах і ліквідації спазму — при спастичних; нормалізації моторно-евакуаторної функції кишок. Застосовують сегментарно-рефлекторний, класичний і точковий масаж. Масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів L2—L1, D12—D5, C4—C5, рефлексогенні зони тулуба, шлунок і товсту кишку. У разі спастичного запору діють м'яко, засто совуючи легкі погладжування, розтирання, ніжні вібрації. У випадках атонічного запору, навпаки, енергійно, використовуючи всі прийоми, включаючи вібрацію: безперервну та уривчасту, стрясання і підштовхування окремих частин товстої кишки, стрясання живота і таза [8].

Фізіотерапію призначають з перших днів перебування хворого у лікарні. Її завдання: усунення болю, ліквідація загострення запального процесу, покращання кровообігу і трофічних процесів у кишкочівній стінці; нормалізація тонусу вегетативної нервової системи, моторно-евакуаторної, секреторної та всмоктувальної функцій кишок. Застосовують зігріваючі компреси, сидячі ванни, медикаментозний електрофорез, солюкс, УВЧ-терапію, ультразвук, мікрохвильову терапію, індуктотермію, парафінові та озокеритні аплікації, пиття мінеральної води і кишкові промивання, ультрафіолетові опромінювання живота [1].

Наведені засоби фізичної реабілітації, терміни, принципи і методи їх використання при хронічних колітах застосовують, приблизно, у тому самому обсязі і при хронічних ентеритах, дискінезіях (розлад рухової функції) кишечника, у зв'язку зі схожими проявами захворювань, головними серед яких є спастичні чи атонічні процеси у кишках.

У післялікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію [13].

Лікувальну фізичну культуру використовують під час неповної або повної ремісії за III періодом. Її завдання: нормалізація діяльності ЦНС і нейрогуморальної регуляції травної системи; підтримання досягнутого рівня функціонування кишечника, попередження загострення захворювання та максимальне продовження ремісії; зміцнення м'язів живота і тазового дна, загальне зміцнення організму, адаптація серцево-судинної та інших систем організму до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, гідрокінезитерапію, теренкур, прогулянки пішки, катання на лижах, велосипеді, ковзанах, плавання, веслування, спортивні та рухливі ігри.

У комплексах лікувальної гімнастики зберігаються принципи добору вправ, вихідних положень та побудови занять залежно від порушення моторно-евакуаторної функції кишок. Застосовують загальнорозвиваючі вправи, дихальні і на розслаблення. Використовують вправи для кінцівок, згинання, повороти, нахили тулуба, присідання, стрибки; вправи для зміцнення м'язів тазового дна (рис. 5.18); з предметами і снарядами. Акцентують увагу пацієнтів на правильне поєднання рухів з диханням, оптимальне вихідне положення. Вправи виконують, переважно, у повільному і середньому темпі, з повною амплітудою рухів. Тривалість заняття лікувальної гімнастики 35-40 хв. Загальне навантаження у занятті залежить не лише від особливостей функцій травної системи, а й від наявності та важкості супутніх захворювань, що обмежують фізичну працездатність [10].

Лікувальний масаж застосовують, в основному, з тією самою метою, що у попередньому періоді реабілітації. У цей період, окрім сегментарно-рефлекторного, класичного, точкового масажу, при спастичних запорах використовують ще й гідромасаж у вигляді підводного душ-масажу. Останнє здійснюють таким чином: спочатку масажують паравертебральні зони поперекових і нижньогрудних спинномозкових сегментів, потім м'язи живота,

товсту кишку (масажують за годинниковою стрілкою) при тиску 1,5-2 атм. Застосовують ніжне погладження при зазорі між шкірою I наконечником шланга 25^0 см, циркулярні розтирання при зазорі не менше 10 см і вібрації при зазорі 3 с [8].

Добрим доповненням рефлекторного впливу на кишечник при хронічних колітах є загальний масаж всієї подошви. При цьому особливо ретельно масажують проєкційні зони кишечнику. Рекомендується проводити самомасаж живота.

Фізіотерапію застосовують для зрівноваження процесів збудження і гальмування у ЦНС, підвищення її регулюючої функції; підтримання досягнутого рівня функцій травної системи; загального зміцнення і загартування організму. Рекомендують електросон, діадинамотерапію, грілку або зігріваючий компрес, грязьові і парафіно-озокеритні аплікації, ультразвукову терапію за ходом товстої кишки, електростимуляцію м'язів живота, загальні вологі укутування, ванни прісні, хвойні, радонові, перлинні, душ Шарко і циркулярний, пиття мінеральної води, кишкові промивання, кліматоліку-вання.

Працетерапію застосовують для підтримання загальної фізичної і професійної працездатності та нервово-психічного тону пацієнтів. Рекомендують роботи на свіжому повітрі, у садку, на присадибній ділянці.

В період ремісії показано санаторно-курортне лікування на бальнеопиттєвих і кліматичних курортах [14].

Холецистит і жовчнокам'яна хвороба

Холецистит — запалення жовчного міхура. Захворювання виникає внаслідок проникнення інфекції у жовчні шляхи і жовчний міхур, дискінезії жовчовивідних шляхів і пов'язані з нею порушення відтоку і застій жовчі, зміну її складу, утворення жовчних каменів, гастриту, коліту та інших патологічних процесів в органах травлення. Виникненню холециститу сприяє також жирна та гостра їжа, зловживання алкоголем, малорухливий спосіб життя, слабкість

м'язів живота [13].

Перебіг захворювання, переважно, хронічний з періодами загострення, під час яких з'являється сильний біль у правому підребер'ї, що іррадіюють у ділянку правого плеча і лопатки та супроводжуються нудотою, блюванням, високою температурою. Хворих госпіталізують і призначають жовчогінні, болезаспокійливі, протизапальні медикаменти, дуоденальні зондування, дієтотерапію, пиття мінеральної води, тепло.

Жовчнокам'яна хвороба — утворення каменів у жовчному міхурі чи жовчних протоках. Причинами захворювання можуть бути застій жовчі, порушення обміну речовин і нормального складу жовчі, інфекція, нераціональне харчування, гіпокінезія, ожиріння, спадковість. Виникненню каменів сприяє холецистит, а запалення жовчного міхура зумовлюється жовчнокам'яною хворобою. В обох хворобах симптоми схожі, як і перебіг захворювань.

Типовим проявом жовчнокам'яної хвороби є біль, який називають печінковою колікою. Зумовлена вона переміщенням каменів, спазмом м'язів міхура і протоків, гострим порушенням відтоку жовчі. Біль гострий, ріжучий, надривний в ділянці правого підребер'я, поширюється на увесь живіт і віддає в ділянку правої лопатки, плеча, міжлопатковий простір. Коліка триває від кількох хвилин до кількох годин і супроводжується нудотою, блювотою, запором, здуттям живота, підвищенням температури [12].

Лікування жовчнокам'яної хвороби комплексне і нагадує консервативну терапію при холециститі. Однак, якщо таке лікування не має результатів, то застосовують хірургічне втручання. У комплексному лікуванні хворих на холецистит і жовчнокам'яну хворобу у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації призначають фізичну реабілітацію.

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

Лікувальну фізичну культуру призначають після стихання гострих проявів захворювання у постільному чи напівпостільному режимі за I періодом, а у

подальшому — II періодом. ЛФК *протипоказана* при значних болях, частих нападах жовчнокам'яної хвороби, загостренні супутніх захворювань травної системи [2].

Завдання ЛФК: зменшення і ліквідація запального процесу; усунення застою і порушень відтоку жовчі, сприяння виведенню дрібних каменів; покращання крово- та лімфообігу і трофічних процесів у печінці та інших органах травлення; зміцнення м'язів живота, активізація функцій травної системи; нормалізація діяльності ЦНС і вегетативної нервової системи, підвищення загального тону організму.

Методику ЛФК будують з урахуванням анатомо-топографічного розташування печінки, жовчного міхура і протоку, форми дискінезії жовчовивідних шляхів та інших чинників. Насамперед це стосується вихідних положень, що найбільш вигідні для відтоку жовчі. Найкращими є положення на лівому боці, в упорі стоячи на колінах, при яких жовч у міхурі вільно переміщується під впливом сили ваги в сторону вивідного протоку і дванадцятипалої кишки. Випорожнити жовчний міхур можна і з положення лежачи на животі за рахунок пресорної дії на нього, що є наслідком підвищення тиску в черевній порожнині. Такого результату можна досягнути і в положеннях сидячи та стоячи (рис. 5.20), застосовуючи нахили, повороти тулуба у сполученні з рухами кінцівками, а також використовуючи вправи для м'язів живота і дихальні. Останні у сполученні з уповільненням дихальних рухів на вдиху і видиху допомагають зменшити диспептичні явища (нудота, відрижка) та больові відчуття. Застосовують вихідне положення лежачи на правому боці, що сприяє посиленню масуючої дії діафрагми на печінку та покращанню кровообігу в ній [3].

Наявність та характер дискінезії жовчних шляхів теж впливає на побудову методики занять лікувальною гімнастикою. Розрізняють гіпокінетичну (атонічну) форму порушення скоротливості жовчного міхура і гіперкінетичну (спастичну). Це визначає добір і особливості виконання вправ та навантаження у заняттях лікувальною гімнастикою, що, в основному, ідентичні тим, які

застосовуються у хворих на хронічний коліт з атонічними і спастичними запорами у I та II періоди ЛФК. Однак у хворих з дискінезією жовчних шляхів тривалість занять дещо більша за рахунок збільшення часу для відпочинку (2-3 хв), що сприяє виділенню жовчі з жовчного міхура. Перед проведенням лікувальної гімнастики хворим слід надавати пасивний відпочинок 5-7 хв, рекомендується прогрівати ділянку печінки, що стимулює випорожнення жовчного міхура під час занять фізичними вправами [13].

Лікувальний масаж призначають при стиханні загострення процесу для нормалізації діяльності вегетативної нервової системи; ліквідації застою жовчі і для попередження утворення жовчних каменів, стимуляції тонусу жовчного міхура при гіпотонічній формі дискінезії і усунення спазму при гіперкінетичній; покращання крово- та лімфообігу у печінці та інших органах травлення, для активізації моторно-евакуаторної функції кишок. Застосовують сегментарно-рефлекторний і класичний масаж. Масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів С3—С4, D6—D10, рефлексогенні зони правої половини грудної клітки, ділянку сонячного сплетення, живота, печінки і жовчного міхура. Масаж печінки роблять кінчиками пальців і долонею, виконуючи ніжні погладження в ділянці органу знизу, ліворуч і праворуч догори; розтирання пальцями під реберним краєм і ніжну вібрацію, підштовхування, стрясування печінки. Масаж ділянки жовчного міхура при атонії його стінок: ніжні циркулярні погладження, розтирання і безперервна вібрація пальцями, ритмічні неглибокі натискування. Масаж печінки і жовчного міхура у лікарняний період реабілітації має щадний характер [8].

Фізіотерапію призначають з перших днів перебування хворого у лікарні. Її завдання: усунення болю і спазмів, ліквідація запального процесу; створення глибокої гіперемії, покращання дренажної функції жовчного міхура і жовчних шляхів, усунення застою і попередження утворення жовчних каменів, нормалізація фізико-хімічних властивостей жовчі. Застосовують сольокс, грілку, УВЧ-терапію, мікрохвильову терапію, діадинамотерапію,

індуктотермію, медикаментозний електрофорез, ультразвук, ванни за Гауффе для верхніх кінцівок, УФО. При гіпокінетичній формі дискінезії жовчного міхура призначають електростимуляцію його ділянки та правого грудочеревного нерва. Цим хворим рекомендують пити мінеральну воду середньої та високої мінералізації (Смирновська, Слов'янівська, Єсентуки 17 та ін.), а з гіперкінетичною дискінезією — малої і середньої мінералізації (Нафтуса, Березівська, Кримський нарзан та ін.) [5].

Післялікарняний період реабілітації проводиться в поліклініці, санаторії. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру використовують за III періодом. її завдання: нормалізація діяльності ЦНС і нейрогуморальної регуляції функцій печінки та жовчовивідної системи; попередження дискінезій і загострення захворювання, максимальне подовження ремісії; стимулювання обміну речовин, крово- та лімфообігу у черевній порожнині, моторно-екскреторної функції шлунка і кишечника; зміцнення м'язів живота та тазового дна, загальне зміцнення організму; адаптація до фізичних навантажень виробничого і побутового характеру. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, гідрокінезитерапію, теренкур, піші прогулянки, лижні, катання на велосипеді, ковзанах, плавання, веслування, спортивні та рухливі ігри [13].

Комплекси лікувальної гімнастики складають із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ — дихальних, на розслаблення, дренажних і для м'язів живота. У методиці занять зберігаються особливості виконання вправ та навантаження, як і у попередні періоди ЛФК. В іншому вона, практично, мало чим відрізняється від тієї, що використовують при хронічних колітах з відповідними порушеннями моторно-евакуаторної функції кишечника.

Лікувальний масаж застосовують у вигляді сегментарно-рефлекторного і класичного масажу з тією самою метою, що у попередній період реабілітації. Однак інтенсивність його у цей період вища.

Фізіотерапію призначають для нормалізації функціонального стану нервової системи, жовчоутворювальної функції печінки та фізико-хімічних властивостей жовчі; стимуляції дренажної функції жовчного міхура і жовчних шляхів; покращання обмінних процесів і крово- та лімфообігу в черевній порожнині; загального зміцнення організму. Застосовують парафіно-озокеритні та грязьові аплікації, солюкс, мікрохвильову терапію, індуктотермію, ультразвук, ванни прісні, хвойні, радонові, пиття мінеральної води, кишкові промивання, кліматолікування. Використовують електростимуляцію правого грудно-черевного нерва для рефлекторної стимуляції випорожнення жовчного міхура, а також його ділянки при атонії стінок жовчного міхура [3].

Працетерапію застосовують для підтримання загальної фізичної і професійної здатності та нервово-психічного тону пацієнтів. Корисні роботи на свіжому повітрі, у садку, на присадибній ділянці.

В цей період пацієнтам показано санаторно-курортне лікування на бальнеопиттєвих і кліматичних курортах.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОБМІНУ РЕЧОВИН

Порушення обміну речовин не тільки супроводжують більшість патологічних станів, але й виявляються як самостійні захворювання. Серед них найпоширенішими є порушення жирового обміну (ожиріння), вуглеводного (цукровий діабет) і білкового (подагра). Ці хвороби не існують ізольовано, як порушення одного виду обміну, а є такими, при яких виникає сполучення різних порушень обміну речовин. Так, подагра часто поєднується з ожирінням та діабетом, а діабет супроводжується змінами як білкового, так і вуглеводного обміну. Захворювання обміну речовин викликають морфологічні і функціональні порушення в серцево-судинній, травній та інших системах організму, суглобах. Причиною хвороб можуть бути порушення регулюючої функції ЦНС, зміни в діяльності залоз внутрішньої секреції, спадковість, стреси, інфекція та інтоксикація, гіподинамія [1].

Захворювання обміну речовин лікують комплексно, застосовуючи медикаменти, гормони, дієтотерапію, засоби фізичної терапії (ерготерапії).

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної терапії, ерготерапії

Лікувальну фізичну культуру при захворюваннях обміну речовин застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія фізичних вправ проявляється, в першу чергу, трофічним впливом на організм. Основою його є покращання окисно-відновних процесів, що виникає за рахунок покращання крово- та лімфообігу, постачання кисню та поживних речовин клітинам і більш ефективного їх засвоєння, активізації, видалення продуктів обміну [10].

Фізичні вправи підвищують споживання м'язами глюкози, жирних кислот і кетонових тіл, що зменшує вміст цих речовин у крові і суттєво впливає на лікування діабету. Доведено, що при введенні інсуліну на фоні дозованого фізичного навантаження помірної інтенсивності зниження рівня цукру в крові більше порівняно зі спокоєм. Цукрове навантаження в поєднанні з фізичним

спричиняє майже у два рази менше підвищення рівня цукру в крові, ніж без м'язової роботи. Все це вказує на те, що під впливом фізичних вправ підсилюється дія інсуліну, покращується здатність організму хворого засвоювати глюкозу, підвищується стійкість його до прийому вуглеводів, зменшуючи небезпеку виникнення діабетичної коми [13].

Фізичні вправи збільшують енерговитрати організму не лише за рахунок вуглеводів, але й жирів. М'язова діяльність активізує ліполітичні чинники, окиснення жирів та вихід їх із депо; зменшує рівень жирних кислот і холестерину у крові, надмірне утворення жиру з вуглеводів, зайву масу тіла. Наведені позитивні зміни у жировому обміні спостерігаються під дією регулярних тривалих навантажень помірної та середньої інтенсивності, що обумовлює необхідність застосування їх у лікуванні ожиріння.

Активізація окисно-відновних процесів, що виникає під впливом фізичних вправ, позитивно впливає на білковий обмін. Це проявляється у підсиленні синтезу білка, регенеративних і пластичних процесів, видаленні продуктів обміну та відновленні тканинних структур. Використовуючи такі властивості дії фізичних вправ на білковий обмін, а також їх здатність ліквідувати обмеження рухливості у суглобах, ЛФК застосовують у лікуванні подагри.

Фізичні вправи тонізують ЦНС, сприяють відновленню нормальних моторно-вісцеральних рефлексів, функцій залоз внутрішньої секреції, особливо гіпофізу та надниркових залоз. Під їх впливом вирівнюється порушення нервово-трофічної і гормональної регуляції процесів обміну речовин в організмі, гальмується розвиток супутніх захворювань [2].

Лікувальний масаж застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Його лікувальна дія проявляється, в основному, за рахунок механічного і нервово-рефлекторного механізмів.

Масаж позитивно впливає на функції ЦНС, сприяє нормалізації нейроендокринної регуляції обмінних процесів, викликає тонізуючий і болезаспокійливий ефект, підвищує настрій і покращує самопочуття хворого. Одночасно він позитивно впливає на окисно-відновні процеси в організмі.

Масаж активізує периферичний крово- та лімфообіг, постачання тканинам поживних речовин і сприяє виведенню недоокиснених продуктів обміну, в тому числі сечовини, сечової кислоти. Тому його використовують при подагрі та інших порушеннях обміну речовин [8].

Фізіотерапію призначають у лікарняний та післялікарняний періоди реабілітації. Основними механізмами лікувальної дії при захворюваннях обміну речовин є нервово-рефлекторний і гуморальний.

Фізіотерапевтичні методи покращують стан ЦНС, позитивно впливають на симпато-адреналову систему і надниркові залози, активність інших залоз внутрішньої секреції. Це, в свою чергу, позитивно діє на глікогеноутворюючу функцію печінки, підвищення функцій інсулярного апарату, покращання засвоєння глюкози тканинами і зниження кількості глюкози у крові. Одночасно з вирівнюванням вуглеводного обміну спостерігаються сприятливі зрушення в жировому обміні, що виникають за рахунок активізації окисно-відновних процесів, ліполітичних чинників, енергетичних витрат організму, мобілізації жиру із депо і його згоряння [13].

Фізичні методи лікування впливають позитивно на пуриновий і ліпідний обмін, підсилення виведення сечової кислоти з організму, зменшують біль, призупиняють утворення деформацій у суглобах. Тому вони широко застосовуються як під час лікування подагри, так і для попередження її загострень [5].

Ожиріння

Ожиріння — надлишкове відкладення жирової тканини в організмі. Розрізняють екзогенну (аліментарну) і ендегенну (ендокринно-церебральну) форми ожиріння. Перша зумовлена зовнішніми причинами: переїданням, надмірним вживанням їжі, багатої вуглеводами і жирами, недостатньою фізичною рухливістю і пов'язаним з нею зменшенням енерговитрат. Ендегенне ожиріння є наслідком внутрішніх причин, які виникають в організмі хворого, — порушення гормональної функції щитовидної і статевих залоз, гіпофізу або

регуляції жирового обміну ЦНС. В результаті названих причин в організмі замість нормальної кількості жиру, що дорівнює 10-15 % маси тіла, його відкладається значно більше [3].

Залежно від надлишкової маси визначають 4 ступені ожиріння: 1 (легкій) — маса тіла перевищує фізіологічну норму на 15-29 %, 2 (середній) — на 30-49%, 3 (тяжкий) — на 50-100%, 4 (дуже тяжкий) — понад 100%. Для визначення ступеня ожиріння найчастіше застосовують масо-зростовий індекс (індекс Кетле), який отримують від ділення маси тіла у грамах на зріст у сантиметрах у квадраті.

При ожирінні багато жиру відкладається не тільки в підшкірній основі у ділянках живота, грудей, таза, стегон, потилиці, шиї, а також у черевній і грудній порожнинах. Це утруднює рухи діафрагми, порушує дихання, примушує працювати серце з додатковим навантаженням. У хворих часто розвивається дистрофія міокарда, атеросклероз, гіпертонічна хвороба, стенокардія, страждають інші органи та системи. Спостерігаються зміни в діяльності травної системи, печінки, з'являються хвороби суглобів, нервової системи, часто виникають діабет та подагра. У хворих знижується не тільки працездатність, а й можлива тривалість життя, яка прямо пропорційна ступеню їх ожиріння [10].

Ожиріння лікують комплексно, воно зводиться до збільшення обсягу фізичних навантажень та обмеження енергетичної цінності їжі, переважно за рахунок вуглеводів та жирів. У разі необхідності призначають гормональні препарати і медикаменти, що знижують апетит чи спрямовані на лікування супутніх захворювань. Хворі з ожирінням лікуються, переважно, у поліклініці і періодично у санаторіях. Осіб з яскраво вираженими патологічними змінами в серцево-судинній та інших системах та органах лікують у стаціонарі відповідно до клінічного перебігу захворювань і, природно, з урахуванням ожиріння. Велику питому вагу у комплексному лікуванні хворих мають засоби фізичної реабілітації.

Фізичну реабілітацію застосовують у вигляді ЛФК, лікувального

масажу, фізіотерапії, механотерапії, працетерапії [2].

Лікувальну фізичну культуру призначають при ендогенній і екзогенній формах ожиріння. Завдання ЛФК: підвищення енерговитрат, окисно-відновних і обмінних процесів; зменшення надмірної маси тіла і зміцнення м'язів тулуба; покращання функції серцево-судинної, дихальної, травної та інших систем; відновлення та підтримання фізичної і професійної працездатності. Ці завдання вирішують за рахунок застосування фізичних вправ на витривалість, гімнастичних вправ для середніх та великих м'язових груп у чергуванні з дихальними, що викликають підвищену витрату енергії і поглинання кисню, сприяють витрачання великої кількості вуглеводів, а також виходу з депо і розщепленню жирів. *Протипоказана* ЛФК при загостреннях супутніх захворювань, гіпертензійних та дієцефальних кризах.

Курс ЛФК поділяють на два періоди. У I період занять під час щадного рухового режиму застосовують фізичні вправи, що відновлюють рухові навички хворого, адаптують до фізичних навантажень, що поступово підвищуються. Використовують ранкову гімнастику і лікувальну гімнастику, лікувальну ходьбу у повільному та середньому темпі [11].

У II період, який охоплює щадно-тренувальний і тренувальний руховий режими, інтенсивність навантаження поступово збільшується. Особливістю застосування ЛФК є достатньо виражені фізичні навантаження. В заняття з ЛФК включають різноманітні загальнорозвиваючі вправи, ходьбу до 10 км, біг, прогулянки, теренкур, ближній туризм, плавання, веслування, їзду на велосипеді, ходьбу на лижах, рухливі та спортивні ігри. Значне місце приділено вправам для зміцнення м'язів тулуба і живота, коригуючим і дихальним вправам. Щільність занять досягає 60-70 %, тривалість лікувальної гімнастики 30-60 хв, ранкової гігієнічної — 20-25 хв.

Наведену програму застосування ЛФК рекомендують особам з аліментарною та ендогенною формами ожиріння, у яких не спостерігається суттєвих зрушень з боку органів і систем, що лімітують обсяг виконання фізичних вправ. Однак при ендокринно-церебральній формі ожиріння

загальне навантаження в заняттях знижується, в них більше вправ для середніх м'язових груп і дихальних, темп виконання повільний і середній, менша тривалість занять [14].

Лікувальний масаж призначають для поліпшення загального тону організму; активізації периферичного крово- і лімфообігу, окисно-відновних і обмінних процесів; протидії порушенням моторно-евакуаторної функції кишечника; усунення втоми та підвищення тону і працездатності м'язів. Застосовують загальний масаж, підводний душ-масаж, самомасаж [8].

Фізіотерапію використовують для стимуляції окисно-відновних і обмінних процесів; поліпшення функції серцево-судинної, дихальної, травної, ендокринної та інших систем організму; попередження або гальмування розвитку супутніх ожирінню захворювань; підвищення загального тону, підсилення енерговитрат і загартування організму. Призначають гідротерапевтичні процедури з поступовим зниженням і контрастними температурами води : обливання загальні і місцеві, обтирання, душ дощовий, голчастий, циркулярний, Шарко, шотландський, ванни контрастні, укутування загальні вологі. Показана бальнеотерапія: купання в басейнах з мінеральною водою, ванни сульфідні, вуглекислі, радонові, йодобромні, з температурою води, в основному, 34-36 °С, пиття мінеральної води. Рекомендується електростимуляція прямих м'язів живота і м'язів стегон, і при доброму стані серцево-судинної системи — світлотешіові ванни, лазня фінська (сухоповітряна) і російська парова [2].

Механотерапію застосовують у вигляді занять на тренажерах для підвищення енерговитрат і зниження маси тіла; загального зміцнення та покращання фізичної працездатності і спеціальної тренуваності організму. Використовують велотренажер, тредміл, гребний тренажер. Під час занять хворим молодого і середнього віку зі — II ступенем ожиріння без порушень діяльності серцево-судинної та дихальної систем можна давати фізичне навантаження, що викликає приріст ЧСС на 75 % вихідної величини у стані спокою. Хворим з ендогенною формою ожиріння III ступеня з супутніми

захворюваннями, прояви і клінічний перебіг котрих дозволяють застосування тренажерів, приріст ЧСС може бути до 50 % [13].

Працетерапію рекомендують для підвищення і збереження фізичної працездатності, зміцнення м'язів і рухливості в суглобах, збільшення енерговитрат та недопущення збільшення маси тіла. Рекомендують роботи на свіжому повітрі, у садку, на присадибній ділянці, пиляння і рубання дров та ін.

Результати лікування ожиріння оцінюються не тільки за динамікою клініко-функціональних і антропометричних показників.

Наслідки лікування вважають добрими, якщо К перевищує 15 %, задовільними — коли він дорівнює 5-15 %, незадовільним — 5 % і нижче.

Хворим на ожиріння показане періодичне санаторно-курортне лікування у приморських, бальнеологічних і середньогірських курортах. При виборі курорту керуються відсутністю чи наявністю супутніх захворювань і ускладнень. Так, при сполученні ожиріння з порушеннями з боку органів травлення (гастрит, коліт, холецистит) рекомендують бальнеологічні курорти, із патологією суглобів — грязьові і т.п. [5].

Цукровий діабет

Цукровий діабет — це порушення вуглеводного обміну, зумовлене зниженням вироблення гормону підшлункової залози — інсуліну, та недостатнього засвоєння тканинами глюкози. При недостатності цього гормону утворення глікогену зменшується і вміст цукру у крові стає вищим за норму (гіперглікемія), а утилізація його тканинами знижується і він починає проходити через нирки та виводитися з сечею (глюкозурія). В результаті енергозабезпечення падає, різко порушується жировий, білковий, водний обмін, кислотно-основна рівновага, утворюються шкідливі продукти розпаду, що погіршують життєдіяльність організму [12].

Причинами цукрового діабету можуть бути порушення центральної нервової регуляції, психотравми, спадковість, інфекційні захворювання

підшлункової залози, надмірне вживання вуглеводів. Основними ознаками захворювання є: надмірне споживання води з причини постійної спраги і велике сечовиділення (поліурія), ненаситний апетит, м'язова слабкість, свербіж шкіри. У хворих знижується опірність організму, з'являються такі ускладнення і захворювання, як фурункульоз, атеросклероз, гіпертонічна хвороба, туберкульоз, облітеруючий ендартеріїт, гангрена нижніх кінцівок та ін [13].

Найбільш небезпечними для життя ускладненнями цукрового діабету є діабетична і гіпоглікемічна коми. Перша зумовлена отруєнням організму продуктами неповного згоряння жирів і проявляється блюванням, слабкістю, головним болем, сонливістю, а далі впаданням в непритомний стан (кома), появою притаманного цьому ускладненню гучного, шумного, глибокого дихання та запаху ацетону в повітрі, що видихається. Якщо такому хворому не ввести інсулін, то він може загинути. Гіпоглікемічна кома виникає при різкому падінні цукру у крові (гіпоглікемія) при більшому ніж потрібно введенні інсуліну і його аналогів. У хворих розвивається слабкість, відчуття голоду, виступає піт, частішає серцебиття, з'являється тремтіння, судоми і у подальшому — коматозний стан. Легкі прояви гіпоглікемії ліквідуються прийманням цукру, а важкі — негайним внутрішньовенним введенням глюкози [4].

Цукровий діабет має хронічний перебіг і залежно від його проявів розрізняють легку, середню і важку форми. Легка форма порушення вуглеводного обміну лікується за рахунок дієти з малим вмістом вуглеводів і жирів, раціональної організації праці і відпочинку, зниження маси тіла до нормальних величин. При середній формі діабету для усунення гіперглікемії та глюкозурії додатково застосовують інсулін у невеликій кількості або антидіабетичні препарати, а при важкій формі вони призначаються у великих дозах на фоні суворої дієти. Хворих з останньою формою діабету лікують у стаціонарі, працездатність у них суттєво порушується і тому багатьох переводять на інвалідність.

У комплексному лікуванні цукрового діабету значне місце приділяється засобам фізичної реабілітації, що діють не тільки симптоматично, а і деякі з них націлені на окремі ланки патогенезу. Використовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію [6].

Лікувальна фізична культура при цукровому діабеті розв'язує такі завдання: покращання функцій ЦНС та нейроендокринної регуляції обміну речовин; стимуляція тканинного обміну, утилізація цукру в організмі, зниження гіперглікемії та компенсація інсулінової недостатності; поліпшення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та травної систем; попередження або зменшення проявів супутніх захворювань, підвищення опірності організму; відновлення і підтримання загальної працездатності хворого. *Протипоказана* ЛФК при гіперглікемії в межах $16,6 \text{ ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$ ($300 \text{ мг}\%$) і вище, ознаках прекоматозного стану.

ЛФК призначають диференційовано, залежно від форми цукрового діабету. При легкій формі в заняттях з лікувальної гімнастики, що триває 30-45 хв, застосовують загальнорозвиваючі, дихальні і вправи на розслаблення. Щільність занять 60-65 %. Рухи виконуються в повільному і середньому темпі, з повною амплітудою. Вони забезпечують загальне помірне фізичне навантаження, що оптимально сприяє засвоєнню глюкози з крові та її повному згорянню у м'язах і тим самим досягненню головної мети лікування — зменшення її вмісту у крові і сечі. Хворим рекомендують ранкову гігієнічну гімнастику, ходьбу у повільному темпі від 2-3 до 10-12 км, близький туризм, ходьбу на лижах, веслування, плавання, рухливі і деякі спортивні ігри. При цьому не можна використовувати вправи із значним загальним силовим напруженням та вправи на швидкість, при яких утворюється значний кисневий борг, переважають анаеробні процеси у м'язах, збільшується вміст у крові продуктів окиснення і рівень глюкози не зменшується [9].

При цукровому діабеті середньої важкості тривалість занять з лікувальної гімнастики — 25-30 хв, щільність — у межах 30-40 %. Комплекси складаються з вправ малої і помірної інтенсивності для всіх м'язових груп. У

заняттях передбачають вправи на поліпшення функціонального стану серцево-судинної, дихальної і травної систем. Цим хворим рекомендують ще ранкову гігієнічну гімнастику і лікувальну ходьбу 2-7 км. При адекватності фізичних навантажень спостерігають зниження рівня глюкози у крові [11].

При важкій формі цукрового діабету заняття з ЛФК проводять за методикою, яку застосовують згідно з призначеним руховим режимом при захворюваннях серцево-судинної системи. На етапах реабілітації фізичні навантаження зростають поступово та обережно і не повинні перевищувати помірні.

Правильність дозування фізичних навантажень контролюють за суб'єктивними та об'єктивними показниками: самопочуттям хворого, рівнем глюкози у крові та сечі, масою тіла та ін. Заняття ЛФК проводяться не раніше ніж через годину після ін'єкції інсуліну і легкого сніданку. Хворий має знати таке: якщо під час занять або після них виникає відчуття голоду, слабкості, тремтіння рук, необхідно з'їсти 1-2 шматочки цукру і припинити заняття. Відновити їх можна після зникнення гіпоглікемії на наступний день, але зменшити навантаження [13].

Лікувальний масаж застосовують при легкій і середній формах з метою поліпшення діяльності ЦНС, загального тону організму; активізації крово- і лімфообігу в кінцівках, окисно-відновних і обмінних процесів; стимуляції функцій серцево-судинної, дихальної і травної систем; підвищення тону та працездатності м'язів. Застосовують загальний і місцевий масаж [8].

Фізіотерапію використовують для стимуляції функції підшлункової залози, окисно-відновних процесів і зниження вмісту глюкози у крові, активізації обміну речовин; ліквідації або зменшення свербіжу шкіри; попередження прогресування захворювання і його ускладнень; досягнення стійкої компенсації і стимуляція адаптаційно-приспосувальних механізмів; поліпшення загального стану організму. Застосовують електрофорез цинку, міді та інших мікроелементів та ліків, індуктотермію, мікрохвильову терапію, УВЧ-терапію, УФО, ванни вуглекислі, йодобромні, радонові, душ дощовий,

обливання.

Працетерапію використовують для збереження працездатності і психоемоційного стану хворого. Рекомендують роботи на свіжому повітрі у садку, на присадибній ділянці. Навантаження не повинні викликати утому і негативну суб'єктивну реакцію. Хворому необхідно при собі мати, як і на заняттях з ЛФК, цукор і при розвитку ознак гіпоглікемії з'їсти його [13].

Санаторно-курортне лікування показане хворим на цукровий діабет легкої і середньої форми в стані стійкої компенсації без схильності до ацидозу. Направляються вони в бальнеологічні санаторії, в тому числі і місцеві, де лікуються хворі зі шлунково-кишковими захворюваннями (Трускавець, Миргород та ін.).

Подагра

Подагра — порушення білкового обміну, при якому виникає підвищення вмісту сечової кислоти у крові і відкладення її солей в хрящах, сухожилках, слизових сумках і шкірі у вигляді вузликів (тофусів). Ці відкладення періодично викликають реакції запального характеру в суглобах та інших органах. Найчастіше ушкоджуються дрібні суглоби стоп і кистей, які поступово деформуються, стають тугорухливими, супроводжуються болем при рухах і періодичними гострими нападами артриту. Останній виникає раптово, переважно вночі, і розпочинається у більшості випадків з плеснофалан-гового суглоба великого пальця ноги. Суглоб припухає, шкіра над ним червоніє, температура підвищується, виникає сильний біль у суглобі, до якого не можна доторкнутись. Через кілька годин біль зменшується, але знову підсилюється вночі протягом 5-6 діб поспіль. Чинниками, що викликають гострий напад подагри можуть бути охолодження, інфекційні захворювання, удари, стреси, характер харчування, різкі метеорологічні зміни [2].

У виникненні захворювання має значення систематичне надлишкове вживання м'яса, жирів та інших продуктів, що багаті на пурини (нирки, печінка, мозок, ікра), зловживання спиртними напоями, стреси, гіподинамія,

спадкова схильність. Хворіють на подагру, в основному, чоловіки у віці 40-50 років. У них нерідко спостерігається сечокам'яна хвороба, склеротичні ураження судин, серця, нирок. У важких випадках подагра може призвести до інвалідності [3].

Подагру лікують комплексно, переважно у поліклініці. Призначають молочно-рослинну дієту, протизапальні і знеболюючі медикаменти і такі, що гальмують утворення сечової кислоти та підвищують виведення її нирками. Рекомендовано вживання великої кількості води і категорично забороняються алкогольні напої, які, навпаки, затримують видалення сечової кислоти нирками. Разом з цими методами лікування застосовують засоби фізичної реабілітації: ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура розв'язує такі завдання: покращання обміну речовин, видалення сечової кислоти з сечею; покращання крово- і лімфообігу в кінцівках та ушкоджених суглобах, попередження тугорухливості, деформацій та збереження обсягу рухів у них; стимуляція діяльності серцево-судинної, дихальної і травної систем; зміцнення м'язів та адаптація до фізичних навантажень, що поступово збільшуються; підвищення загального тону і підтримання працездатності пацієнтів. *Протипоказана* ЛФК при наявності гострого нападу. Призначають ЛФК хворим диференційовано, залежно від перебігу захворювання, стану суглобів і серцево-судинної системи, наявності і важкості супутньої патології. При початкових формах подагри, коли у хворих не спостерігаються суттєві морфофункціональні зміни у суглобах та інших органах і системах, ЛФК використовують у формах ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, лікувальної ходьби, гідрокінезитерапії, теренкуру, спортивно-прикладних вправ та ігор. Рекомендують прогулянки, ходьбу на лижах, їзду на велосипеді, плавання. При розвитку хвороби і появі значних стійких суб'єктивних та об'єктивних проявів подагри застосування ЛФК обмежують ранковою гігієнічною і лікувальною гімнастикою, лікувальною ходьбою, вправами у теплій воді [6].

Комплекси лікувальної гімнастики складають із загальнорозвиваючих, ди-

хальних і спеціальних вправ для кистей та стоп у вигляді вправ на розслаблення та так званої "суглобової гімнастики". До останньої відносять активні і пасивні рухи для уражених суглобів, що виконуються з полегшених вихідних положень та з максимально можливою амплітудою. Рухи в міжфалангових і п'ясно-фалангових суглобах кисті та пальців проводяться з обов'язковою фіксацією вищерозташованого сегмента. Виконуються активні вправи для всіх неушкоджених суглобів по осях рухів в них з повною амплітудою. При наявності болю у суглобах рекомендують гімнастику у теплій воді при поєднанні її з тепловими процедурами і масажем. Заняття фізичними вправами доцільно проводити після них [10].

Лікувальний масаж призначають після стихання гострих проявів подагри для зменшення болючості, покращання кровообігу і відновлення функцій уражених суглобів; активізації периферичного крово- і лімфообігу, окисно-відновних та обмінних процесів; виведення сечової кислоти і її солей; попередження атрофій і підвищення тону та працездатності м'язів. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних паравертебральних зон спинномозкових сегментів, загальний і місцевий масаж. Останній робиться вище і навколо ураженого місця з поступовим переходом на розтирання хворого суглоба. При ураженні плюсно-фалангового суглоба великого пальця стопи масаж проводять спочатку на тильній стороні стопи, а потім — навколо цього суглоба. Ефективність масажу підвищується, якщо перед масажуванням суглоб глибоко прогріти. Місцевий масаж рекомендують повторювати 2-3 рази на день, використовуючи і самомасаж [8].

Фізіотерапію застосовують у гострому і наступних періодах перебігу подагри для знеболюючої, розсмоктуючої дії на уражені суглоби, виведення сечової кислоти і її солей, покращання крово- і лімфообігу, нормалізації обміну речовин; гальмування і припинення утворення деформацій у суглобах; оптимізації діяльності ЦНС і загального підвищення тону організму. Використовують під час гострого нападу УВЧ-терапію, мікрохвильову

терапію, індуктотермію, електрофорез новокаїну, УФО, світлотеплову ванну або солюкс на ділянку суглобів. Після стихання загострення застосовують електрофорез літію, ультразвук, електросон, ванни сульфідні, радонові, йодобромні, хлоридно-натрієві, озокеритні і парафінові аплікації, грязелікування, вживання мінеральних вод типу Боржомі, Єсентуки № 17 і № 4, Трускавецьких та ін [2].

Працетерапію використовують для підтримання загальної працездатності та підвищення загального тону організму. Показані роботи з помірними навантаженнями на свіжому повітрі, у садку, на присадибній ділянці.

Хворим в хронічній стадії подагри рекомендують санаторно-курортне лікування на бальнеогрязьових кліматичних курортах (Одеса, Саки, Євпаторія, Слав'янськ та ін.) [12].

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СУГЛОБІВ

Захворювання суглобів характеризується важкими суб'єктивними і об'єктивними симптомами, серед яких головним є біль, порушення функцій, значне обмеження фізичних можливостей хворих, що призводить до зниження їх працездатності і нерідко — до інвалідності. Захворювання суглобів поділяють на дві основні групи: запальні — артрити і дегенеративні — артрози [13].

Артрити і артрози можуть бути як первинними, самостійними захворюваннями, так і вторинними проявами хвороб інших органів і систем. Патологічний процес може розвиватися в одному суглобі (моноартрит) або у декількох (поліартрит), а також локалізуватися у хребті.

Захворювання суглобів лікують комплексно. Разом з медикаментозним лікуванням, дієтотерапією, ортопедичними методами, інколи хірургічним втручанням, широко застосовують фізичну реабілітацію.

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної терапії, ерготерапії

Лікувальну фізичну культуру при захворюваннях суглобів застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія фізичних вправ проявляється, першочергово, трофічним і тонізуючим впливом на організм, а у подальшому — формуванням компенсацій та нормалізацією функцій [12].

Фізичні вправи підвищують загальний тонус і функціональний стан організму, які нерідко у хворих знижуються не стільки від самого захворювання, скільки від значного обмеження своєї рухливості і пов'язаними з гіподинамією функціональними змінами в діяльності ЦНС, серцево-судинної, дихальної та інших систем. ЛФК позитивно впливає на психоемоційний стан хворого та підтримує надію у сприятливий результат лікування.

ЛФК попереджує ускладнення, що виникають при захворюванні суглобів (остеопороз, атрофія м'язів і хрящів, контрактури), запобігає їх

прогресуванню. Багаторазові повторення рухів формують суглоб, відновлюють і зберігають його конгруентність і функцію, зміцнюють м'язово-зв'язковий апарат, максимально підтримують його функцію [5].

Фізичні вправи підсилюють загальний і місцевий крово- і лімфообіг, транспорт кисню і поживних речовин кров'ю та виведення продуктів обміну. Локальне поліпшення трофіки сприяє затуханню запальних змін, розсмоктуванню набрякової рідини у суглобі і навколо суглобових тканинах, прискоренню у них регенеративних і гальмуванню дегенеративних процесів.

ЛФК забезпечує утворення тимчасової компенсації, а у подальшому — нормалізацію функцій суглоба. При незворотніх змінах у ньому фізичні вправи сприяють формуванню постійних компенсацій. Заняття ЛФК тренують організм і готують хворого до побутових і виробничих навантажень.

Лікувальний масаж використовують у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації. Його лікувальна дія проявляється, в основному, за рахунок нервово-рефлекторного і механічного механізмів [8].

Масаж позитивно впливає на функції ЦНС, покращує настрій і самопочуття хворого. Він зменшує больові відчуття, перешкоджає іррадіації болю з ділянки хворих суглобів, рефлекторно вирівнює м'язовий тонус, що знижується внаслідок захворювання.

Масаж попереджує або зменшує атрофію м'язів, розтягує їх і підвищує скорочувальну здатність; протидіє сполучнотканинним зрощенням, виникненню контрактур, порушенням осі кінцівки. Це зменшує можливість перерозподілу навантаження на робочі поверхні суглобових хрящів і оберігає їх від подальшої травматизації, розвитку запалення, розростання екзостозів, прогресування деформуючого артрозу та артритів.

Масаж поліпшує кровопостачання суглобів і навколишніх тканин, стимулює утворення і циркуляцію синовіальної рідини, активізує окисновідновні і обмінні процеси. Це сприяє розсмоктуванню запальної рідини, ліквідації набряків, підсиленню процесів регенерації; гальмує

розвиток дегенеративних процесів у хрящах і суглобовій сумці, зв'язковому апараті суглобів; підтримує і відновлює їх функції [8].

Фізіотерапію застосовують на всіх етапах реабілітації. Основними механізмами лікувальної дії фізичних методів при захворюваннях суглобів є нервово-рефлекторний і гуморальний.

Фізіотерапевтичні методи лікування вирівнюють перебіг основних нервових процесів у ЦНС, позитивно впливають на симпатико-адреналову і ендокринну системи, імунологічні процеси; діють знеболююче, протизапально, гіпосенсибілізуюче; підвищують загальний функціональний стан організму [5].

Фізіотерапія активізує загальний і місцевий кровообіг, поліпшує мікроциркуляцію у суглобових тканинах, сприяє росту і нормальному функціонуванню синовіальних ворсинок, які секретують синовіальну рідину. Все це покращує окисно-відновні і трофічні процеси у суглобах, ліквідує набряки, зменшує деструктивні явища в епіфізарному хрящі, сприяє збереженню їх функції.

Фізіотерапевтичні методи знижують активність патологічного процесу, гальмують його розвиток, зменшують запальні явища у суглобах, сприяють більш тривалій ремісії. Вони підвищують ефективність лікування медикаментами, що дає змогу зменшити їх дозування і, тим самим, зменшити побічну дію ліків [10].

Механотерапію застосовують на заключних етапах реабілітації. Вона безпосередньо діє на уражений суглоб, підсилює крово- і лімфообіг, зменшує набряк, активізує циркуляцію синовіальної рідини. Механотерапія збільшує амплітуду рухів, розтягує і поліпшує еластичність м'язів і зв'язок, сприяє відновленню сили м'язів і функції суглобів.

Працетерапію використовують, переважно, у післялікарняний період реабілітації. Вона має позитивний психотерапевтичний ефект, мобілізує волю і спрямовує на результативну діяльність. Працетерапія відновлює або збільшує рухливість у суглобах і силу м'язів, покращує координацію рухів,

сприяє розвитку тимчасової компенсації, а у разі необхідності — розвиває постійні [3].

Артрити

Артрит — запальне захворювання суглобів. Причиною є інфекція неспецифічна або специфічна. Перша веде до розвитку інфекційних неспецифічних ревматоїдних і ревматичних артритів, анкілозуючому спондилеоартриту — хворобі Бехтерева. Специфічні запальні захворювання суглобів спричиняються туберкульозною, сифілітичною, гонорейною, бруцельозною та іншими інфекціями.

При артритах, незалежно від причин, що їх спричинили, запальний процес спочатку уражає синовіальну оболонку, потім переходить на капсулу і оточуючі суглоб тканини. Виникає підсилене виділення синовіальної рідини, що викликає набряк суглоба і обмеження рухів. При переході захворювання в хронічну форму можливе заростання суглоба і повна його нерухомість (анкілоз). Місцеві зміни в суглобах супроводжуються порушеннями загального стану, зниженням тону, слабкістю, підвищеною втомлюваністю, втратою апетиту, схудненням. Клінічний перебіг артритів може мати гостру, підгостру і хронічну стадії [14].

Ревматоїдний артрит — поширене захворювання суглобів, що характеризується множинним симетричним ураженням спочатку суглобів рук, кистей і стоп, потім — колінних, ліктьових. Поліартрит дуже схильний до прогресування і рецидивування процесу. У хворих спостерігається біль, припухлість, хрускіт і деформація суглобів, обмеження рухів у вигляді тимчасової скованості, больові контрактури, атрофія м'язів, підвищення температури під час загострення. Наступні рецидиви захворювання призводять до суттєвої деформації суглобів, згинальним контрактурам, анкілозам (рис. 5.25), особливо при швидко прогресуючому перебігу поліартриту (1-2 роки). У випадках повільного розвитку захворювання вказані симптоми нарощуються поступово протягом десятків років [4].

Ревматичний артрит є одним із проявів ревматизму, основні зміни при якому виникають у серці. При цій патології колінні і гомілковостопні суглоби опухають, спостерігаються біль і обмеження рухів, підвищується температура. На відміну від інших артритів, змін у хрящі і кістках не спостерігається. Характерною рисою ревматичних поліартритів є зникнення всіх суглобових проявів під впливом комплексного лікування [2].

Анкілозуючий спондильоартрит або хвороба Бехтерева — це хронічне прогресуюче захворювання, при якому відбувається поступове анкілозування суглобів хребта, що призводить до повної втрати його рухливості. Це тягне за собою обмеження екскурсії грудної клітки і порушення дихання. У процес втягуються плечові і кульшові суглоби, утруднюючи, таким чином, рухову здатність хворого. Основними симптомами захворювання є біль спочатку у попереку і крижах, а при поширенні процесу вони виникають у відділах хребта, іррадіюють у різні ділянки тулуба. У хворих відзначають атрофію м'язів спини, сідниць, грудей, спостерігають загальну слабкість, швидку втомлюваність. Захворювання перебігає з періодичними загостреннями і ремісіями тривалістю від кількох місяців до кількох років [13].

До найбільш важких специфічних запальних захворювань суглобів, що ведуть до інвалідності хворих, відносять *туберкульозний артрит*. Найчастіше він локалізується в хребті або в одному з великих суглобів. При розвитку процесу виникає біль в ураженому суглобі, що супроводжується рефлекторною м'язовою контрактурою і обмеженням його функції. Відмічають кульгавість, атрофію м'язів кінцівки і спини, явища загальної інтоксикації, підвищення температури. Подальше прогресування захворювання веде до деформації суглоба, гнійного розшавлення хрящів, укорочування кінцівки. У випадках ураження хребта у цей період захворювання виникає руйнування і деформація тіл хребців та поява горба, а інколи і спино мозкових розладів. Цей активний процес триває кілька років, а потім стихає, але назавжди залишаються деформації суглобів, порушення їх функцій, аж до анкілозу [1].

Артрита лікують комплексно. Призначають протизапальні, знеболюючі, гормональні, вітамінні та інші препарати, дієтотерапію зі зменшенням рідини і солі; застосовують ортопедичні методи, засоби фізичної реабілітації [13].

Лікарняний період реабілітації. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають після затихання гострих проявів артриту і переходу захворювання в підгостру фазу під час постільного режиму. Її завдання: підвищення тонуусу ЦНС і створення у хворого впевненості в сприятливому результаті лікування; активізація діяльності серцево-судинної і дихальної систем; поліпшення загальної і місцевої гемодинаміки, трофічних і регенеративних процесів у суглобах і оточуючих тканинах, зменшення їх набряку; попередження контрактур і порочних положень, руйнування неповноцінних тимчасових компенсацій; поступове відновлення функції уражених суглобів [3].

ЛФК застосовують у формах лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять по кілька разів на день. Комплекси складають з простих загальнорозвиваючих, дихальних статичних та динамічних вправ і спеціальних вправ на розслаблення м'язів, що прилягають до уражених суглобів. Рухи в них починають з пасивних, потім активних, виконуваних зі сторонньою допомогою і, нарешті, активних, виконуваних самостійно. Вправи виконують у полегшених умовах (ковзні поверхні, роликові візки та ін.) у повільному темпі по всіх осях, з якомога повною амплітудою. При цьому слід уникати підсилення болючості, тому що рефлекторно збільшується напруження м'язів і зменшується амплітуда руху. Тривалість занять з лікувальної гімнастики — 10-15 хв [5].

У напівпостільному режимі вводять вправи з предметами, невеликими обтяженнями і опором, співдружні вправи з включенням уражених і симетричних здорових суглобів, махові рухи. Використовують вправи на розслаблення, прикладні, а також такі, що, у разі необхідності, формують компенсаційні рухи замість різко порушених або втрачених. Тривалість

заняття з лікувальної гімнастики 25-30 хв. Самостійні заняття проводяться 8-10 разів на день по 5-8 хв [13].

Вільний руховий режим передбачає використання загальнорозвиваючих вправ для всіх м'язових груп, що виконуються з різних вихідних положень. Застосовують дихальні і спеціальні вправи для уражених суглобів з предметами, на приладах, у розслабленні, махові. Обов'язковим компонентом занять є вправи побутового і професійного характеру. В заняття включають ускладнену ходьбу з переступанням предметів різної висоти і об'єму, вправи на координацію рухів і вироблення м'язово-суглобового відчуття, елементи спортивних ігор. Рекомендують вправи у воді. Тривалість заняття з лікувальної гімнастики — 30-35 хв. Продовжують багаторазове протягом дня повторення самостійних занять.

Лікувальний масаж застосовують одночасно з ЛФК для зменшення болю, ригідності і атрофії м'язів, протидії розвитку контрактур, поліпшення кровопостачання і трофічних процесів, розсмоктування набряку у суглобі і оточуючих тканинах; підготовку м'язів до виконання спеціальних фізичних вправ. Проводять масаж м'язів ураженої кінцівки, використовуючи погладження, розтирання і розминання невеликої Інтенсивності. Масаж застосовується перед початком заняття з лікувальної гімнастики і в процесі її проведення комбінується з пасивними та активно-пасивними вправами [8].

Фізіотерапію призначають раніше за усі інші засоби фізичної реабілітації для протизапального, знеболюючого впливу на суглоби, гіпосенсибілізуючої дії; активізації функції надниркових залоз, імунологічних процесів; покращання мікроциркуляції і трофіки тканин, зменшення їх набряку; відновлення і збереження функції суглобів. У гостру фазу розвитку захворювання використовують УФО, солюкс, світлову ванну, електрофорез лікарських речовин, діадинамотерапію, індуктотермію і ультразвук на ділянку надниркових залоз. Після затихання гострих проявів хвороби додається мікрохвильова терапія, магнітотерапія, ультразвук та індуктотермія на ділянку суглобів [10].

Працетерапія розпочинається у напівпостільному режимі з метою активізації уражених ділянок опорно-рухового апарату і збереження трудових навичок. Використовують прийоми самообслуговування, нескладні роботи (писання, малювання, виготовлення марлевих тампонів, конвертів, скручування бинтів, в'язання, збирання і розробка іграшок тощо) [2].

У післялікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура має такі завдання: відновлення нормального механізму рухів в уражених суглобах або стабілізація постійних компенсацій; підвищення сили і витривалості м'язів, загальне зміцнення організму; стимуляція діяльності серцево-судинної і дихальної систем; покращання і підтримання фізичної працездатності пацієнтів і адаптація до побутових і виробничих навантажень [13].

Основою комплексів лікувальної гімнастики і самостійних занять є спеціальні вправи, які забезпечують максимальне збереження функцій суглобів або утворення і підтримання стійкої компенсації. Використовують активні рухи у кожному суглобі, махові рухи з обтяженнями і без них, вправи на зміцнення слабких м'язів і розтягування м'язово-зв'язкового апарату уражених суглобів. При виконанні останніх не можна допускати появи значного болю, оскільки при цьому виникають рефлекторні напруження м'язів і зменшується обсяг рухів у суглобах. Комплекси насичують загальнорозвиваючими, дихальними і вправами на розслаблення. Рекомендують гідрокінезитерапію, ходьбу, рухливі ігри, теренкур, прогулянки [1].

Лікувальний масаж застосовують для поліпшення функцій суглобів, розтягнення їх м'язово-зв'язкового апарату, підсилення скорочувальної здатності м'язів, попередження розвитку сполучно-тканинних зрощень і м'язових атрофій.

При ураженні суглобів верхніх кінцівок масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів D7—D1, C7—C3, м'язи спини, дельтоподібні, великі грудні та хворої руки, використовуючи погладження, розтирання,

розминання і вібрацію. При масажуванні ураженого суглоба використовують погладжування, розтирання всієї його поверхні і роблять поздовжнє кінцями пальців і щипцеподібне погладжування, кругові розтирання, штрихування, безперервну вібрацію кінцями пальців і долонею. Місця прикріплення сухожилків, суглобові сумки масажують ретельно. Масаж поєднують з активними і пасивними рухами хворою кінцівкою [8].

При ураженні суглобів нижніх кінцівок масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів S5—SI, L5—LI, D12—D11, м'язи сідниць, хворої ноги та уражені суглоби, що роблять за методикою масажу рук. Окрім сегментарно-рефлекторного та класичного масажу рекомендують ще гідромасаж.

Фізіотерапію призначають для протидії активізації запального процесу і подовження періоду ремісії захворювання; збереження рухів в уражених суглобах і підтримання функцій опорно-рухового апарату; ліквідації вогнища хронічної інфекції; нормалізації нейрогуморальної регуляції та імунологічної неспецифічної реактивності організму; стимуляції захисних і компенсаторних процесів, загального зміцнення і загартування організму. Використовують ультразвук, мікрохвильову терапію, індуктотермію ділянки надниркових залоз, електросон, радонові, азотні і шавлієві ванни, грязелікування, парафіно-озоке-ритні аплікації, обливання загальні і місцеві, укутування вологі, дощовий душ, купання, кліматолікування [6].

Механотерапію застосовують для протидії тугорухливості у суглобах, ліквідації контрактур і відновлення амплітуди рухів в уражених суглобах; стимуляції циркуляції синовіальної рідини, розвитку сили і витривалості м'язів. Використовують апарати маятникового і блокового типів. Навантаження слід збільшувати обережно, не форсувати його, допускаючи незначний біль при рухах. Для зменшення болю і підготовки уражених суглобів до механотерапії рекомендують перед нею проводити теплові процедури.

Працетерапію рекомендують для підтримання рухів в уражених

суглобах, відновлення і збереження загальної фізичної працездатності та трудових навичок, або розвитку нових і пристосування їх до повсякденного життя. Використовують роботи на друкарській, ручній і ножній швейних машинах, в'язання, столярні і слюсарні роботи, у садку, на присадибній ділянці та ін [13].

Програма фізичної реабілітації при хворобі Бехтерева через поступове ан-кілозування суглобів хребта має свої особливості. Окрім завдань, що ставлять перед ЛФК при артритах, додаються ще такі: покращання рухливості в уражених суглобах хребта, збереження і компенсаторний розвиток рухів у не-ушкоджених відділах хребта; зміцнення м'язів спини і плечового пояса, дихальної мускулатури; покращання функції зовнішнього дихання. Особливістю методики, що виникає через статико-динамічні зміни у хребті, є виконання рухів з розвантажуючих вихідних положень (лежачи, упор стоячи на колінах) і виключення вправ, що пов'язані з поштовхами і стрясанням хребта. При різкому обмеженні рухливості в кульшовому і плечовому суглобах під час занять хворих навчають навичок пересування і самообслуговування, а при анкілозі реберно-хребетних зчленувань — вироблення компенсаторного діафрагмаль-ного дихання. Показані витягання у вертикальній ванні масою власного тіла, лежання на твердому ліжку на спині без подушки. Проводиться масаж спини, грудей, кінцівок, шиї; електротеплолікування уражених ділянок хребта, застосовують загальнозміцнюючі методи фізіотерапії [12].

Лікування туберкульозного артриту засобами ЛФК проводять у три періоди. Воно має свої особливості, що виникають з тривалим до 2-3 років вимушеним спокоєм ураженого відділу опорно-рухового апарату. В активній стадії хвороби головним завданням фізичних вправ I періоду є зменшення негативних проявів гіпокінезії на організм. Для цього використовують загальнорозвиваючі вправи для здорових ділянок тіла, що повторюють кілька разів на день. У II період стоїть завдання ліквідувати наслідки тривалого спокою і підготувати хворого до ходьби. Використовують

різноманітні вправи для всіх ділянок тіла, за виключенням ураженого суглоба, вправи на координацію та рівновагу і такі, що готують хворого до користування милицями. У III період, якщо немає анкілозу, можна обережно проводити спеціальні вправи для ураженого суглоба і готувати хворого до навантажень побутового і трудового характеру. З фізіотерапевтичних методів лікування застосовують: електрофорез кальцію, загальні УФО, електростимуляцію м'язів нижніх кінцівок, щоденні обтирання солоною водою, по можливості, цілодобове перебування на свіжому повітрі [11].

Остеоартроз

Остеоартроз — це дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів, при якому виникають зміни в суглобовому хрящі з наступними кістковими розростаннями. Це призводить до деформації суглобових кінців кісток, обмеження рухів, сухожилково-м'язових контрактур. Захворювання уражає, переважно, суглоби нижніх кінцівок і хребет у вигляді міжхребцевого остеохондрозу.

Головною причиною первинних деформуючих артрозів є пошкодження суглобового хряща при систематичних тривалих перевантаженнях суглобів, їх постійна мікротравматизація. Це спостерігається найчастіше в осіб фізичної праці та спортсменів. Уражаються саме ті суглоби, що найбільше навантажуються під час трудової чи спортивної діяльності: колінні суглоби — у вантажників, важкоатлетів, футболістів, лижників, борців; ліктьові — у працюючих з пневматичними молотами, тенісистів, фехтувальників, гімнастів, стрільців; поперекова ділянка хребта — у гімнастів, борців, стрибунів у воду та стрибунів на лижах, веслярів та ін [4].

Артроз розвивається поволі, поступово, непомітно. Першими ознаками хвороби є відчуття незручності в суглобі, тугорухливість після спокою, яка зникає під час рухів, слабкість і швидка втомлюваність навколишніх м'язів, біль у суглобі після великого навантаження. З часом з'являється грубий хрускіт, що супроводжується підсиленням болю, атрофія м'язів, випіт, деформація

суглоба та обмеження рухів в ньому [2].

Остеохондроз хребта — дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевих дисків з наступними ураженнями тіла суміжних хребців, міжхребцевих суглобів і зв'язкового апарату. Страждають найчастіше міжхребцеві диски, що найбільше навантажуються, нижньопоперекові та нижньошийні. Первісно остеохондроз хребта проявляється швидкою втомлюваністю м'язів спини, болем при тривалому статичному навантаженні. Розвиток захворювання супроводжують наростаючий місцевий біль в ураженому диску, невралгічні розлади, захисні напруження м'язів, що обмежують рухливість хребта.

В нормі диск виконує, насамперед, амортизаційні функції. Він складається з фіброзного кільця, в центрі якого розташоване драглисте (пульпозне) ядро, з верхньої і нижньої хрящових пластин. При захворюванні виникають дегенеративні зміни драглистого ядра і заміщення його уражених ділянок фіброзною сполучною тканиною. Диск втрачає тургор, сплющується, з'являються щілини. Неповноцінність диска призводить до зближення хребців, звуження міжхребцевих проміжків, тертя їх один об одній, травматизації хряща і кістки хребців, кістковим розростанням по його краях, що порушує кро-во- і лімфообіг, викликає набряк, може стискувати спинномозкові нервові корінці (радикуліт) і судини [13].

При підніманні ваги, різких рухах та інших фізичних навантаженнях, що супроводжуються підвищенням внутрішньодискового тиску може виникнути надрив і тріщина фіброзного кільця, через які випинаються фрагменти драглистого ядра — так звана грижа диска. Вона стискує нервові корінці, судини або частину спинного мозку і клінічно проявляється раптовим болем у спині у вигляді прострілу (люмбаго) в ногу, руку, по міжреберному проміжку. Хворий через різкий біль не може кашляти, чхати, голосно розмовляти і, тим більше, рухатись. При втягненні у процес зв'язкового апарату хребта виникає не властива хребцевому сегменту рухливість, тобто зміщення хребців, що, у свою чергу, обтяжує перебіг остеохондрозу. Захворювання викликає постійне напруження одних м'язів хребта і атрофію

інших, рухові та трофічні розлади, порушення постави аж до сколіозу [10].

При ураженні шийного відділу хребта у хворих виникає ниючий, стискуючий, рвучий, пекучий біль в задній і боковій ділянці шиї, потилиці, плечі. Він поширюється на руку і може викликати біль у серці, що імітує стенокардію і примушує пацієнта звертатись до кардіолога. Інколи характер болю при ураженні дисків середньогрудного відділу хребетного стовпа нагадує біль при гастриті або виразковій хворобі дванадцятипалої кишки. Хворі на остеохондроз шийного відділу хребта часто скаржаться на головний біль, підвищену дратівливість, депресію, затерпність рук по ночах, що змушує їх вставати і розминати м'язи кінцівки.

При попереково-крижовому остеохондрозі хворі скаржаться на біль, печіння та простріли у попереку, біль по ходу сідничного нерва, затерпність ніг, мерзлякуватість, судоми в литкових м'язах і та ін. Прогресування захворювання тягне за собою значну атрофію м'язів і у важких випадках виникає параліч окремих м'язів кінцівки, що утруднює рух, порушує ходу [1].

Клінічна картина артрозів характеризується хронічним перебігом захворювання з періодичними загостреннями процесу і ремісіями. Тривалість гострого періоду та його важкість залежать від локалізації процесу, анатомічних змін у місці ураження, супутньої патології і причин, що викликали захворювання. Клінічний перебіг вторинних артрозів, що виникли після деяких артритів, внутрішньосуглобових переломів, розривів зв'язкового апарату та внаслідок гормональних порушень і обміну речовин, більш складний.

Лікувальну фізичну культуру призначають у період загострення артрозу і під час підгострого його перебігу. Відповідно до цих особливостей захворювання ЛФК застосовують у два періоди [5].

Завдання ЛФК у I період при деформуючих артрозах: розвантаження ураженого суглоба, збільшення суглобової щілини, зменшення болю; покращання крово- та лімфообігу, трофічних процесів в ураженому суглобі; розслаблення м'язів, усунення контрактур і збільшення амплітуди рухів:

формування тимчасових компенсацій і підвищення загального тону організму. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 5-6 разів на день, гідрокінезитерапію [13].

Розвантаження ураженого суглоба і зменшення взаємотиску суглобових поверхонь досягають вихідним положенням під час виконання фізичних вправ, виключенням осьового навантаження на кінцівку. Лікувальна гімнастика проводиться в положенні лежачи і сидячи та складається з загальнорозвиваючих, дихальних, коригуючих і спеціальних вправ. До останніх відносять пасивні, активні з допомогою і без неї вправи для ураженої кінцівки, що виконують у полегшених умовах, махові рухи у хворих суглобах і на розслаблення. Вправи проводяться у повільному темпі і обмежуються амплітудою, що не викликає появи болю. Найкраще фізичні вправи робити в теплій воді, що сприяє усуненню спазму і розслабленню м'язів, ліквідації рефлексорних контрактур, зменшенню болю і збільшенню рухливості в ураженому суглобі. Протягом дня рекомендують пасивні зміни зігнутого і розігнутого положення для ураженого суглоба, можна робити манжетні витягання малим вантажем. Поступово біль зменшується і збільшується амплітуда рухів в ураженому суглобі, хворому призначають напівпостільний режим і переходять до застосування ЛФК за II періодом [5].

У II період завдання ЛФК доповнюють. Вони націлені на зменшення атрофії м'язів, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату ураженого суглоба, нормалізації його функції або формування постійних компенсацій; усунення дефектів постави і загальне зміцнення організму. ЛФК доповнюють лікувальною ходьбою і при деформуючих артрозах нижніх кінцівок рекомендують спочатку розвантажувати ногу від ваги тіла за допомогою милиць, а при дозволі ходити без опори увагу хворого звертають на правильну поставу. В заняття включають вправи для відновлення рухових навичок, прикладного характеру, з опором і невеликими обтяженнями, продовжують вправи у воді.

При остеохондрозі хребта I період ЛФК проводять у фазі гострого перебігу захворювання. В цей час на перший план виступає біль і пов'язане з

ним безперестанне рефлекторно-захисне напруження м'язів спини. Тому завдання ЛФК такі: розвантаження ураженої ділянки хребта і збільшення відстані між окремими хребцями, розслаблення м'язів спини та шиї; зменшення тиску на корінці спинномозкових нервів і меншення болю; покращання крово- та лімфообігу в уражених сегментах, попередження спайкових процесів; підняття загального тону організму [3].

В заняттях лікувальною гімнастикою при локалізації остеохондрозу у шийному відділі хребта необхідно додержуватися таких методичних принципів:

- при патологічній рухливості хребцевих сегментів заняття слід проводити у фіксуючому шийний відділ ватно-марлевою комірці типу Шанца;
- активні рухи у шийному відділі хребта в гострий і підгострий періоди протипоказані, оскільки вони можуть призвести до звуження міжхребцевих отворів і компресії нервових та судинних утворень; їх вводять у заключний період і виконують у повільному темпі, без посилювання та напруження;
- усі вправи слід чергувати з вправами на розслаблення;
- з перших процедур вводять вправи для зміцнення м'язів шиї у вигляді 5-7-секундного опору згинанню голови, повороту, утримання її в положенні лежачи на спині, животі, боці;
- для подолання наслідків протибольової анталгічної пози і больового синдрому, що зменшували екскурсію грудної клітки, слід включати дихальні вправи;
- не допускати підсилення больових відчуттів під час виконання фізичних вправ [2].

Комплекси лікувальної гімнастики складають з вправ для дрібних і середніх м'язових груп, на розслаблення м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок, махових рухів руками. Вправи виконують у положенні лежачи й сидячи. В міру того як затихає больовий синдром вводять вправи на зміцнення м'язів плечового пояса і верхніх кінцівок, які чергують з дихальними і вправами на розслаблення. Використовують вправи на

координацію, рівновагу [5].

При локалізації остеохондрозу в попереково-крижовій частині хребта, звичайно, хворому проводять витягання хребта різними методами і в різних умовах, застосовують мануальну терапію. Реабілітолог має допомагати хворому знайти протибольову (анталгічну) позу і рухи, які сприяють зниженню напруження м'язів і зменшенню болю. Він слабшає в положенні так званого "зведеного курка" — лежачи на боці з зігнутими у кульшових суглобах ногами. Приносить полегшення хворим поза лежачи на спині, ноги зігнуті у кульшових і колінних суглобах, а гомілки укладені на підставку або м'який валик.

Комплекси лікувальної гімнастики будують з урахуванням анатомо-біомеханічних особливостей попереково-крижового відділу хребта (В.О. Епіфанов, 1987). Насамперед це стосується вихідного положення, від якого залежить внутрішньодисковий тиск в ураженій ділянці. Доведено, що він підвищується майже удвічі у вертикальному положенні. Тому в цей період всі вправи рекомендують виконувати у вихідних положеннях, що розвантажують хребет — лежачи на спині, животі, боці і в упорі стоячи на колінах. Разом з цим обов'язково включають вправи на розслаблення м'язів тулуба і кінцівок, витягання хребта по його осі, що сприяє збільшенню міжхребцевих проміжків і діаметру міжхребцевих отворів, зменшенню компресії на нервові корінці та оточуючі судини [9].

Природно, що протипоказані вправи на розгинання поперекового відділу хребта, нахили тулуба уперед більше як на 15-20° — ("кифозуючі" вправи), що підсилюють компресію на зв'язковий апарат, внутрішньодисковий тиск, зміщують диск, розтягують тканини і м'язи поперекової ділянки. Повністю виключають будь-які інші вправи, що збільшують рухливість у цьому відділі хребта і тим самим ще більше травмують дегенерований диск і підсилюють подразнення нервового корінця.

Для стабілізації ураженого відділу хребта, зміцнення м'язів тулуба,

тазового пояса і кінцівок у заняттях використовують фізичні вправи статичного характеру, спочатку з малою експозицією (2-3 с), а згодом із зростаючою. Для зменшення ймовірності зрушення хребців і пов'язаного з цим загострення остеохондрозу рекомендується під час занять фіксувати поперековий відділ хребта паском важкоатлета при локалізації на рівні L5—S1, або ортопедичним корсетом при локалізації остеохондрозу вище цього рівня [13].

В заняття включають вправи для дистальних відділів нижніх кінцівок, у посиленні імпульсів до рухів, статичні і динамічні дихальні вправи; на розслаблення м'язів тулуба та кінцівок. Застосовують вправи, що сприяють розкриттю задньобоківих відділів хребта, де розташовані корінці спинномозкових нервів. Такими вправами є: підтягування зігнутих ніг до живота у положенні лежачи на спині і т.д.; вигинання тулуба в упорі стоячи на колінах. Рекомендуються ізометричні напруження м'язів, тиск поперековою ділянкою на кушетку в положенні лежачи на спині, ноги зігнуті у колінах. Вони можуть підсилюватися напруженням сідничних м'язів і м'язів промежини. Ці вправи збільшують внутрішньочеревний тиск і тим самим зменшують внутрішньодисковий. Всі вправи виконуються вільно, без зусиль, різких рухів, у повільному темпі, з малим числом повторень, з паузами для відпочинку, не допускаючи втомлення м'язів хворої кінцівки і поперекової ділянки [11].

У II період, коли запальні явища та біль в ураженому сегменті зменшуються і покращується загальний стан хворого, ЛФК має такі завдання: зміцнення м'язів ураженого відділу хребта і тулуба; відновлення правильних анатомо-фізіологічних положень уражених сегментів; рухливості хребта і навичок правильної постави; підготовка хворого до побутових і трудових навантажень.

Вправи виконують з вихідних положень, що розвантажують хребет. *Вихідне положення сидячи при остеохондрозі попереково-крижового відділу виключають* через збільшення внутрішньодискового тиску, а стоячи —

використовують мінімально лише для відновлення навичок правильної постави і навчання ходьби. Протипоказані різкі вправи і рухи, що стрясають хребет [5].

Зміцнення м'язів тулуба виконують у положенні лежачи на спині, їх можна ускладнювати легкими обтяженнями і опором. Обережно виконують ротаційні рухи і розгинання хребта, виключаючи нахили вперед. Обов'язково як у цьому, так і в наступних етапах лікування застосовують вправи на розслаблення. При покращанні стану хворого призначають лікувальну ходьбу, під час якої хворому необхідно намагатися підтримувати правильну поставу. Його вчать ходити без опори, переступати через предмети, ходити по східцях. Рекомендують гідро кінезитерапію.

Лікувальний масаж застосовують при затиханні гострих проявів захворювання для зменшення болю; розслаблення м'язів, протидії розвитку контрактур і атрофії м'язів; покращання крово- та лімфообігу, трофічних процесів в уражених зчленуваннях і навколишніх тканинах; психоемоційного тону хворого. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж відповідних спинномозкових сегментів та класичний масаж [8].

Методика лікувального масажу при деформуючих артрозах аналогічна тій, що використовують при артритах. При остеохондрозі масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів і рефлексогенні зони грудної клітки і ділянки таза; м'язи спини, сідниць; гребені клубових кісток, реберні дуги, міжреберні проміжки, остисті відростки; кульшові і плечові суглоби. Роблять вибіркового масаж больових зон і точок грудної клітки.

При значному болю масаж повинен мати розслаблюючий, щадний характер з використанням легких погладжувальних і розтирань, неглибоких розминань. При зменшенні больового синдрому їх роблять більш інтенсивно, особливо у місцях, де є ущільнення м'язів, застосовують додаткові прийоми: стругання, пиляння, зміщення, стрясування, поплескування. Масаж поєднують з пасивними, активними з допомогою, а потім активними рухами, струшуванням кінцівок [4].

Фізіотерапію призначають у гострій період для знеболюючого, протизапального впливу на уражену ділянку; розслаблення м'язів і активізації крово- і лімфообігу, окисно-відновних і обмінних процесів, ліквідації набряку тканин; протидії дегенеративно-дистрофічним процесам, збереженню і відновленню функції суглобів. Спочатку застосовують фоно- та електрофорез знеболюючих і гормональних препаратів, а після зменшення гострого болю — УФО, діадинамотерапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, індуктотермію, солюкс [2].

У післялікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура при деформуючих артрозах має такі завдання: відновлення функцій суглоба, попередження патологічних деформацій або стабілізація постійних компенсацій; зміцнення м'язів ураженої кінцівки, загальне збільшення сили і витривалості м'язів; покращання діяльності органів і систем організму, фізичної працездатності пацієнтів; адаптація до побутових і виробничих навантажень, попередження загострень захворювання. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, ходьбу, прогулянки, теренкур, рухливі ігри і на ранніх стадіях артрозу — спортивні ігри, плавання і вправи у воді. При доборі і виконанні фізичних вправ спочатку зберігають правило розвантаження ураженої кінцівки. Потім навантаження на неї повинні бути щадними за характером, виходячи з того, що процес не ліквідований і захворювання перейшло в стадію ремісії [13].

При остеохондрозі хребта завдання ЛФК такі: зміцнення м'язів шиї, плечового пояса, спини, живота і формування м'язового корсета; загальне підвищення сили і витривалості м'язів; відновлення і підтримання основних статичних і біомеханічних функцій хребта, нормальних фізіологічних вигинів, правильної постави; покращання діяльності серцево-судинної і дихальної систем, фізичної працездатності і адаптація пацієнтів до побутових і виробничих навантажень; попередження загострень захворювання.

Рекомендують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, плавання брасом, на спині, теренкур, ходьбу на лижах, прогулянки та ін. Протипоказані прикладні і спортивні асиметричні вправи, наприклад кидання, штовхання медболу однією рукою, кидання диска, а також вправи зі штангою, веслування та ін. Не бажані різкі, ривкові рухи, вібрації, нахили вперед і піднімання важких речей в позі "підйомний кран" [3].

У комплекси лікувальної гімнастики включають загальнорозвиваючі вправи, ізометричні вправи для шиї, плечового пояса, м'язів тулуба, нижніх кінцівок і динамічні з обтяженнями, що слід виконувати з вихідного положення лежачи на спині. Їх чергують з дихальними і вправами на розслаблення, комбінують з вправами для корекції постави.

Хворим рекомендують кілька разів на день, особливо коли робота пов'язана з тривалим нахиленням голови або перебуванням в положенні сидячи, змінювати позу, відпочивати, виконувати ізометричні напруження м'язів. При остеохондрозі шийного відділу хребта можна використати такі вправи: стоячи біля стінки, натискати на неї потилицею протягом 3-5 с з наступним розслабленням м'язів; сидячи за столом, спертися підборіддям на зігнуті руки і тиснути на них, намагаючись при цьому нахилити голову або повернути її убік і т.д [9].

При попереково-крижовому остеохондрозі рекомендують: сидячи на стільці, натискати лопатками, попереком на спинку стільця; тримаючись руками за сидіння стільця, намагатись підняти себе разом зі стільцем; покласти лікті на стіл, тиснута на нього; стоячи, торкаючись спиною стінки, поперемінно сідницями, попереком, лопатками дозовано тиснути на неї. Після кожної вправи слід розслабити м'язи і зробити паузу для відпочинку. Кількість ізометричних напружень м'язів в одному занятті 4-5.

Взагалі, в повсякденному житті під час побутової чи виробничої діяльності, відпочинку і навіть сну виникають пози і рухи, шкідливі для хворих на остеохондроз. На рис. 5.32 показано, як різні пози і підняття ваги відбиваються на компресії, що діє на поперекові міжхребцеві диски. Це,

насамперед, пози з зігнутим положенням хребта і утриманням її. У цих випадках збільшується тиск на передні відділи хребців, що викликає зміщення драглистого ядра назад, продавлювання диска з усіма наступними порушеннями мікроциркуляції і невралгічними проявами остеохондрозу. Тому таким хворим не можна дивитися телевізор або читати у положенні лежачи на спині з високою подушкою під головою на м'якому дивані, при якому хребет дугоподібно вигнутий. Не бажано тривалий час перебувати в одній позі під час роботи, їзди в машині чи у транспорті, у таких випадках слід одягати фіксуєчий шию комір, ортопедичний корсет, пасок важкоатлета. Хворому рекомендують: спати на твердому ліжку на маленькій подушці, а при болю у шиї — краще спати на спині без подушки; при будь-якій роботі прагнути зберігати природні вигини хребта; використовувати додаткові пристрої для виконання робіт без шкоди для хребта [10].

Враховуючи наведене та результати ергонометричних досліджень виконання найбільш поширених виробничих операцій і дій у повсякденному житті, визначено правильні і неправильні положення тіла, яких повинна набувати людина під час трудової діяльності і домашньої роботи.

Для попередження і лікування остеохондрозу і деяких інших захворювань хребта часто використовуються похилі площини. У такому положенні під вагою власного тіла досягаються розвантаження і витягання сегментів хребетного стовбура. Це сприяє збільшенню міжхребцевих проміжків, зменшенню внутрішньодискового тиску і компресії на нервові корінці та судини, розтягненню і розслабленню напружених м'язів. Серед таких тренажерів заслужене визнання набув профілактор В.В.Євмінова, що являє собою багат шарову дерев'яну площину, що здатна амортизувати. Залежно від завдань його можна встановлювати під різними кутами нахилу, а рухомі держакі дозволяють займатися як дорослим, так і дітям. Розроблені автором комплекси фізичних вправ, що виконуються на фоні розвантаження хребта, сприяють зміцненню глибоких й поверхневих м'язів спини, формуванню м'язового корсета, що є основою нормального функціонування і захисту

структур хребетного стовпа. Простота у використанні профілактора дозволяє застосовувати його у лікувально-профілактичних закладах, на уроках фізкультури, групах здоров'я, учбово-тренувальному процесі та в домашніх умовах [5].

Лікувальний масаж застосовують для зниження тонусу напружених м'язів і збільшення скорочувальної здатності ослаблених; поліпшення крово- і лімфообігу, трофічних і регенеративних процесів; усунення невралгічних проявів остеохондрозу; підтримання рухливості хребта і працездатності хворого; продовження ремісії захворювання. Застосовують сегментарно-рефлекторний, класичний масаж і, порівняно з попереднім періодом, його виконують більш тривало і інтенсивно, використовуючи всі прийоми. Призначають гідромасаж, точковий масаж і самомасаж [8].

Фізіотерапію призначають для поліпшення мікроциркуляції і трофічних регенеративних процесів, розвитку глибокої активної гіперемії, гальмування розвитку дегенеративно- дистрофічних змін усунення рефлекторного м'язового спазму і зміцнення ослаблених м'язів; підвищення загального тонусу, загартування організму. Застосовують УФО, діадинамотерапію, індуктотермію, ультразвук, електростимуляцію, грязьові, парафіно-озокеритні аплікації, ванни радо- них точок, на які рекомендується діяти при нові, соляно-хвойні, сульфідні, душ остеохондрозі хребта.

Механотерапію використовують для відновлення і підтримання досягнутої амплітуди рухів у суглобі, розтягнення і поліпшення еластичності м'язів і зв'язок, відновлення їх сили і витривалості, тренування серцево-судинної і дихальної систем, підтримання загальної фізичної працездатності. Використовують маятникові і блокові меха-нотерапевтичні апарати, пристрої для занять у воді [5].

Працетерапія націлена на розвиток і підтримання рухів в уражених суглобах і сегментах хребта; відновлення та збереження трудових навичок, опанування нових навичок і поз при виконанні побутової і професійної роботи, відпочинку; підтримання загальної фізичної працездатності.

Використовують види робіт, які не створюють додаткових навантажень на хребет чи уражений суглоб [13].

Хворим на ревматоїдний артрит, деформуючий артроз, остеохондроз під час ремісії рекомендують періодично лікуватися на бальнеологічних і грязьових курортах (Саки, Євпаторія, Хмельник, Бердянськ, Одеса та ін.) з використанням кліматотерапевтичних процедур і морських купань.

Ефективність фізичної реабілітації при захворюваннях суглобів визначають, окрім загально клінічних показників, за показниками збільшення амплітуди рухів і відновленням функцій суглобів і хребта, сили і витривалості м'язів, координації рухів, розвитком тимчасових і постійних компенсацій, відновленням функціонального стану організму і фізичної працездатності, трудових навичок, здатністю хворих до побутової і виробничої діяльності, стійкістю і тривалістю ремісії захворювання [11].

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ СТУДЕНТІВ

1. Які захворювання серцево-судинної системи Ви знаєте і чим характеризується недостатність кровообігу різного ступеня?
2. Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів фізичної реабілітації при захворюваннях серцево-судинної системи. У яких випадках вони протипоказані?
3. Які засоби фізичної реабілітації та з якою метою застосовують при недостатності кровообігу I та II ступеня на етапах реабілітації?
4. Що таке атеросклероз і яку роль він відіграє у розвитку ішемічної хвороби серця?
5. Охарактеризувати інфаркт міокарда. Як будується процес реабілітації у різних його фазах?
6. Коли, з якою метою призначають і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
7. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у санаторному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
8. Які завдання і як застосовують ЛФК і інші засоби фізичної реабілітації у поліклінічному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
9. Які завдання і як застосовують засоби фізичної реабілітації у диспансерному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
10. Охарактеризувати стенокардію. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняному періоді реабілітації хворих на стенокардію?
11. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у післялікарняному періоді реабілітації хворих на стенокардію?
12. Охарактеризувати гіпертонічну хворобу. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у хворих з I стадією гіпертонічної хвороби?
13. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної

реабілітації у лікарняному і післялікарняному періодах реабілітації хворих з II і III стадією гіпертонічної хвороби?

14. Охарактеризувати гіпотонічну хворобу. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняному і післялікарняному періодах?

15. Охарактеризувати ревматизм. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняному і післялікарняному періодах?

16. Охарактеризувати захворювання серця. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняному і післялікарняному періодах?

17. Які існують захворювання органів дихання і чим характерна дихальна недостатність різного ступеня?

18. Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів фізичної реабілітації при захворюваннях органів дихання. У яких випадках вони протипоказані?

19. Охарактеризувати пневмонію. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний та післялікарняний періоди?

20. Охарактеризувати плеврит. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний і післялікарняний періоди?

21. Охарактеризувати бронхіальну астму. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний і післялікарняний періоди?

22. Дати характеристику емфіземі легень. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний і післялікарняний періоди?

23. Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів фізичної реабілітації при захворюваннях органів травлення.

24. Охарактеризувати хронічний гастрит. Які завдання і як застосовують

ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний та післялікарняний періоди?

25.Охарактеризувати виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний та після лікарняний періоди?

26.Охарактеризувати хронічний коліт. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний та післялікарняний періоди?

27.Охарактеризувати холецистит і жовч но-кам'яну хворобу. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у лікарняний та післялікарняний періоди?

28.Назвати причини виникнення спланхноптозу. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у поліклінічному етапі?

29.Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів фізичної реабілітації при захворюваннях обміну речовин.

30.Охарактеризувати ожиріння. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у відновному лікуванні?

31.Охарактеризувати цукровий діабет. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у відновному лікуванні?

32.Охарактеризувати подагру. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у відновному лікуванні?

33.Чим відрізняються артрити від артрозів і який перебіг цих захворювань?

34.Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність застосування засобів фізичної реабілітації при хворобах суглобів.

35.Охарактеризувати артрити. Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у відновному лікуванні артритів?

36.Охарактеризувати артрози. Які завдання і як застосовують ЛФК та

інші засоби фізичної реабілітації у відновному лікуванні деформуючих артрозів?

37. Чим проявляється остеохондроз хребта? Які завдання і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації хворих на міжхребцевий остеохондроз у лікарняний період реабілітації"?

38. Які пози та рухи при попереково-крижовому остеохондрозі є шкідливими і чому? Якими методами їх запобігають?

39. З якою метою і як застосовують ЛФК та інші засоби фізичної реабілітації у післялікарняний період реабілітації?"

ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВПЛИВУ (ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ)

Згідно Наказу МОН України від 19.12.2018 № 1419 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»

Порушення діяльності серцево-судинної та дихальної систем

Засоби та методи:

- терапевтичні вправи - дихальні - загально-розвиваючі - аеробного характеру - на розтяг та розслаблення м'язів
- позиціонування
- дихальної гімнастики
- звукової гімнастики
- мануальні маніпуляційні втручання на грудній клітці
- масаж
- засоби загартування та водні процедури

Порушення діяльності опорно-рухового апарату

Засоби та методи:

- терапевтичні вправи: - на зменшення болю та набряку - на розвиток сили - на розвиток витривалості - на підтримку амплітуди руху - на гнучкість - на мобілізацію суглобів (суглобова гра) - на рівновагу - на координацію
- тренування рухових навичок та умінь (функціональне тренування: переміщення у ліжку, навички сидіння, переміщення поза межі ліжка, вставання, стояння, хода, користування допоміжними засобами для ходи та візком, користування протезами, самообслуговування та самогляд)
 - позиціонування
 - масаж
 - постізометрична релаксація
 - преформовані фізичні чинники: - тепло - холод - водні процедури - преформована електрична енергія

Неврологічні розлади

Засоби та методи:

- терапевтичні вправи - з опором (сила та витривалість) - на підтримку амплітуди руху - на розвиток/ відновлення гнучкості (розтяг/стретчинг) - на розвиток/ відновлення рівноваги - на розвиток/ відновлення координації - на розвиток/ відновлення дрібної моторики
- тренування рухових навичок та умінь (функціональне тренування: переміщення у ліжку, навички сидіння, переміщення поза межі ліжка, вставання, стояння, хода, користування допоміжними засобами для ходи та візком, користування ортезами, самообслуговування та самогляд)
- позиціонування
- дихальні вправи
- мануальні маніпуляції на грудній клітці
- масаж

ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ ЕРГОТЕРАПЕВТИЧНОГО ВПЛИВУ

Згідно Наказу МОН України від 19.12.2018 № 1419 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»

1. Використання підготовчих методів і засобів:

- Використання преформованих фізичних чинників: тепло, холод, преформована електрична енергія
- Позиціонування
- Мобілізація суглобів
- Сенсорна стимуляція
- Методики фасилітації та інгібіції
- Підбір адаптивних та технічних засобів реабілітації (в т.ч. ортезів та протезів)

2. *Терапевтичні вправи і терапевтичні заняття з метою відновлення або розвитку функцій організму:*

- функцій м'язів та суглобів (сили, витривалості, амплітуди руху, мобільності суглобів) о функцій мимовільних рухових реакцій
- довільних рухових функцій (координацію великої та дрібної моторики, зорово-рухову, двосторонню координацію, праксис)
- моторики і координації органів ротової порожнини
- розумових функцій (специфічних та глобальних)
- сенсорних функцій (зорового сприйняття, вестибулярної, пропріоцептивної функції, сенсорної інтеграції)

3. *Терапевтичні вправи і терапевтичні заняття з метою розвитку виконавчих умінь та навичок:*

- рухових умінь та навичок (стабілізувати тулуб, дотягуватися, хапати, маніпулювати, піднімати, переміщувати предмети тощо)
- процесуальних умінь та навичок (ініціювати, підтримувати увагу, планувати та дотримуватися плану дії, організувати, пристосовуватися тощо)

- умінь та навичок соціальної взаємодії (вступати в контакт, проявляти емоції, уточнювати, відповідати тощо)

4. *Терапевтичне використання заняттєвої активності:*

- Виконання компонентів заняттєвої активності (окремих занять, завдань та дій), визначених на основі заняттєвого аналізу.
- Модифікація та адаптація способів виконання заняттєвої активності (окремих занять, завдань та дій).
- Організація виконання заняттєвої активності у наступних сферах:
 - активність повсякденного життя (ADLs)
 - інструментальна активність повсякденного життя (IADLs)
 - відпочинок і сон
 - освіта
 - робота
 - гра
 - дозвілля
 - соціальна участь

5. *Адаптація інструментів діяльності та середовища життєдіяльності пацієнта/клієнта.*

6. *Навчання та консультування пацієнтів/клієнтів та членів їх родин.*

7. *Проведення ерготерапевтичного втручання у групі.*

Приблизний комплекс ЛФК при бронхіальній астмі



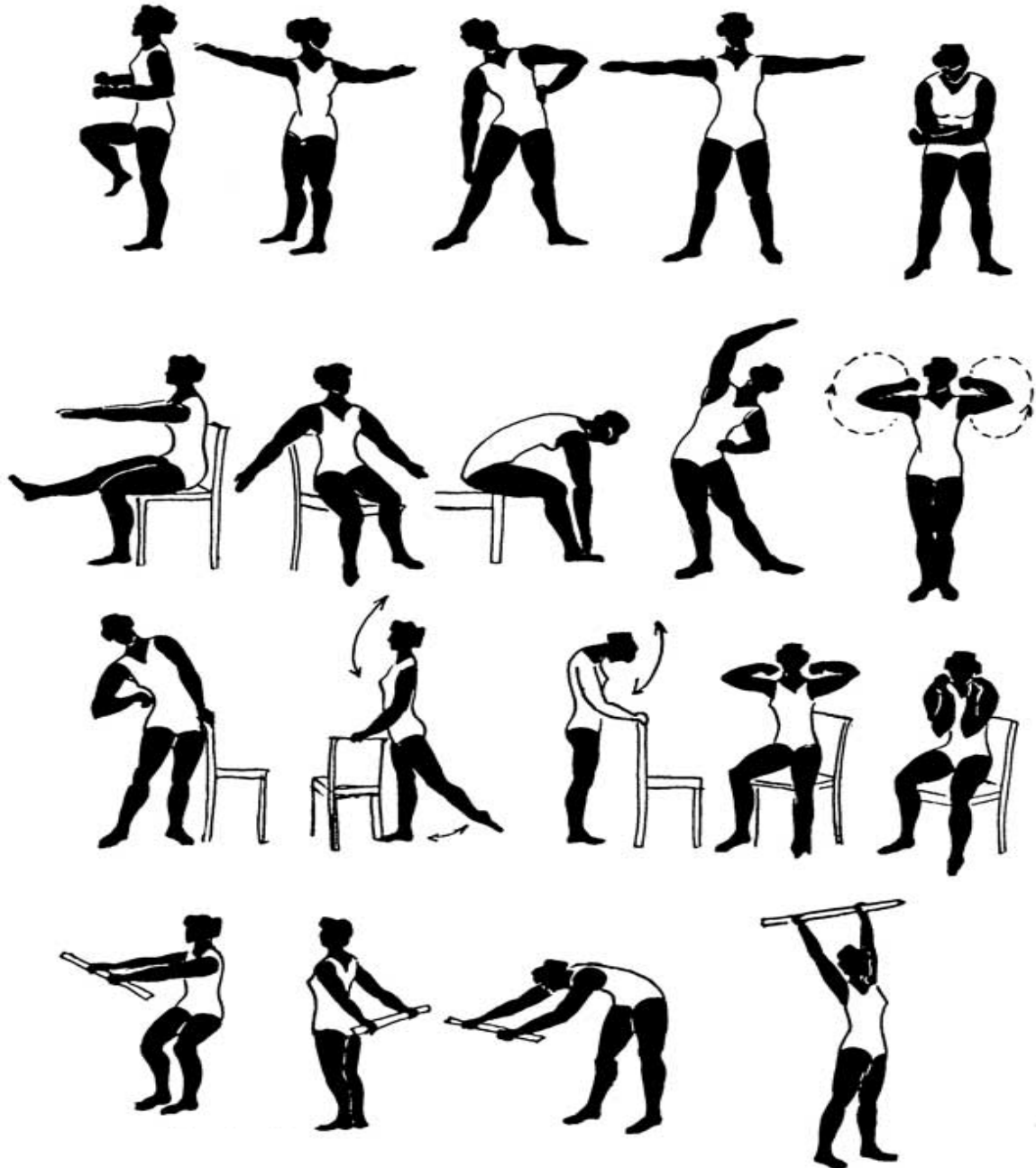
Джерело зображення: <https://dspace.uzhnu.edu.ua>

1. В. п. - лежачи на спині, руки розташовані на грудній клітці. На висоті видиху здавити грудну клітку руками. 5-7 разів.
2. В. п. - лежачи. По черзі згинання ніг. Видих зробити повільно. 3-5 разів.
3. В. п. - лежачи. Руки в сторони - вдих, обхопити себе - видих. 3-6 разів.
4. В. п. - сидячи. Згинання ноги - вдих, випрямлення - видих. 4-6 разів. Акцент на видих.
5. В. п. - сидячи, руки в сторони. Повороти тулуба вліво-вправо. 5-7 разів.

6. В. п. - сидячи. Руки вгору - вдих, нахил вперед - видих. 4-6 разів. Акцент на видих.
7. В. п. - сидячи, руки на поясі. По черзі випрямлення ніг і рук. 5-7 разів.
8. В. п. - сидячи, руки на колінах. Відведення плечей назад - вдих; нахил вперед, плечі опущені - видих. 4-6 разів.
9. В. п. - стоячи. Нахили тулуба вліво-вправо. 5-7 разів.
10. В. п. - стоячи. По черзі відведення ніг назад. 6-8 разів.
11. В. п. - стоячи. Руки вгору - вдих, нахил тулуба, руки опущені - видих. 3-6 разів. Акцент на видих.
12. ВІ. п. - стоячи, руки в «замок», обертання тулуба 5-8 разів.
13. ВІ. п. - стоячи. По черзі відведення ноги і рук. 5-7 разів. Дихання вільне.
14. В. п. - стоячи. Відведення рук і плечей назад - вдих, опустити голову і плечі - видих. 4-6 разів.
15. В. п. - руки в сторони. Нахили вперед, руки, скрестно - видих. 3-5 разів.
16. В. п. - сидячи, руки до плечей. Відвести лікті назад - вдих, нахил вперед, лікті стосуються грудної клітини - видих. 4-6 разів.
17. В. п. - руки на пояс. Нахили вліво-вправо. 5-7 разів.
18. В. п. - стоячи. Прогнутися - вдих, нахил вперед, руки розслаблені - видих. 3-6 разів.
19. Ходьба по кімнаті або на місці 30-60 с. ТС.

Примітка: крім зазначених вправ, виконуються дихальні вправи з видихом через рот з одночасним вимовою голосних (а, у, е, і, о) і приголосних (р, ж, ш, щ, з, с) звуків або їх з'єднань, наприклад: бре, брі, бру і т.п.

Приблизний комплекс ЛФК при бронхіті



Джерело зображення: <https://dspace.uzhnu.edu.ua>

1. В. п. - лежачи. Одну руку покласти на живіт, іншу - на груди, «дихати животом» 30 с.
2. В. п. - те ж. Руки вгору, ноги зігнути в колінних суглобах - вдих. Руки вниз, ноги випрямити - видих. 5-6 разів.
3. В. п. - те ж. Ноги зігнуті в колінних і тазостегнових суглобах. Руки в сторони - вдих, обхопити ними себе - видих. 4-6 разів.
4. В. п. - те ж. Ноги підтягти до живота, руками взятися за коліна - вдих; ноги

випрямити, руки вниз - видих. 6-8 разів.

5. В. п. - те ж, ноги зігнуті в колінних і тазостегнових суглобах, руки на грудях. Повороти ніг вліво і вправо. За 4-6 разів на кожную сторону.

6. В. п. - сидячи на стільці. Руки в сторони - вдих, обхопити себе руками - видих. 5-6 разів.

7. В. п. - те ж. Руки до плечей. Обертання рук вперед і назад. За 6-8 разів.

8. В. п. - те ж. Руки на живіт, «дихати животом» 30-60 с.

9. В. п. - те ж. Руки вгору - вдих, нахилитися вперед - видих. Вдих робити через ніс, а більш тривалий видих через рот. 5-6 разів.

10. «Ходьба» сидячи 20-30 с.

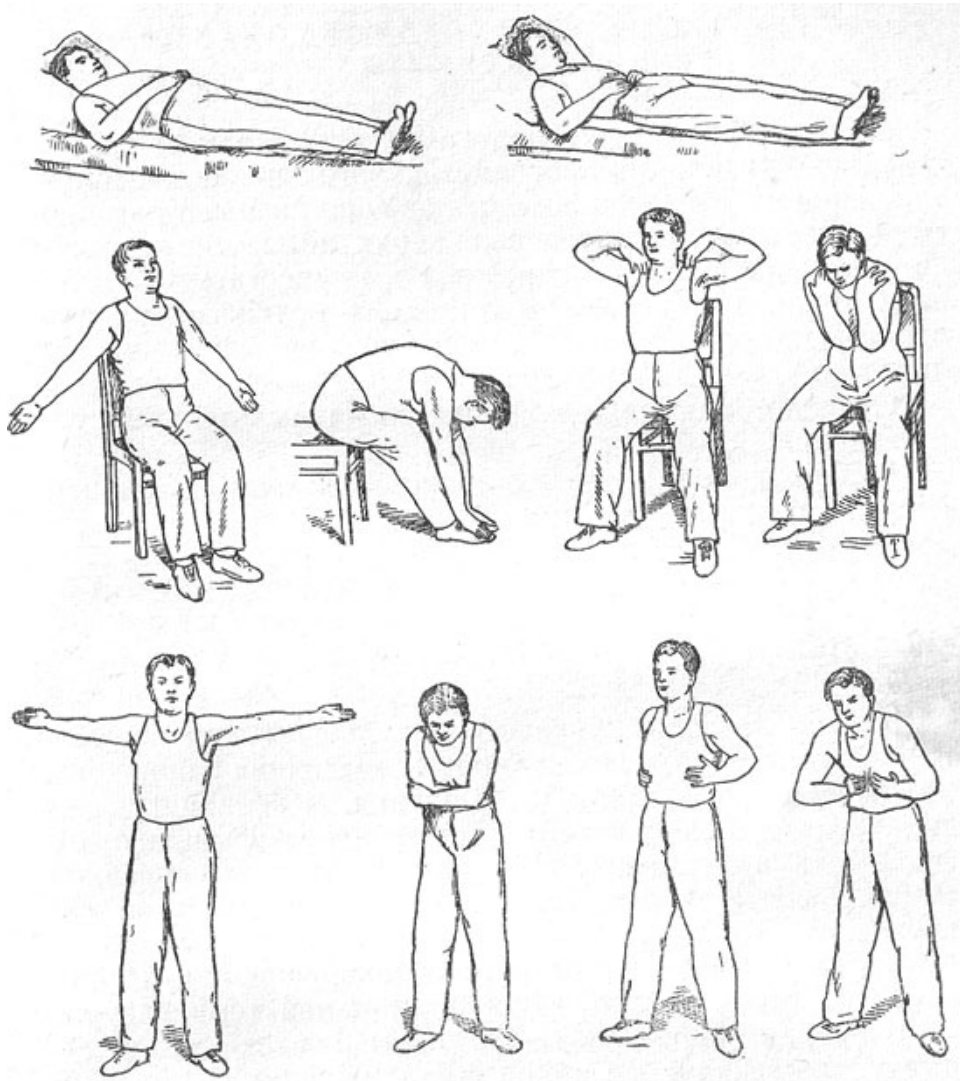
11. В. п. - стоячи. Руки з м'ячем вперед. Повороти тулуба вправо і вліво. За 4-6 разів на кожную сторону.

12. В. п. - те ж. Руки з м'ячем вгору - вдих, руки вниз - видих. 6-8 разів.

13. В. п. - те ж. Обертання рук в плечових суглобах вліво і вправо. За 6-8 разів на кожную сторону.

14. Ходьба на місці 30-40 с, біг на місці 15-30 с. Корисні дихальні вправи під час ходьби.

Дренажні вправи при бронхіті



Джерело зображення.: <https://ktvm.com.ua/?p=23334>

Позиційний (друга назва - постуральний) дренаж рекомендується при хронічній формі, в тому числі гнійної, особливо в тих випадках, коли слиз дуже в'язка, а кашльовий рефлекс знижений. Дренаж призначають також після ендотрахеальних або аерозольних процедур.

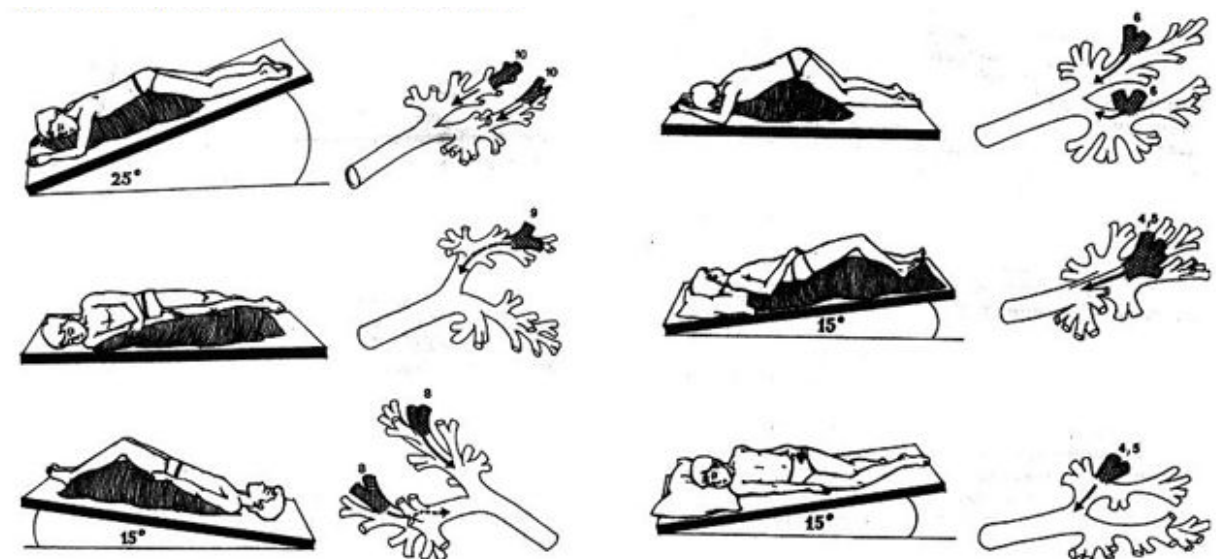
Дренажні вправи при бронхіті роблять не рідше ніж двічі на день. Попередньо рекомендується вжити бронхорасширюючі і відхаркувальні засоби, липовий чай. Через півгодини пацієнт приймає пози, максимально підтримують природне виведення мокротиння під впливом сили земного тяжіння. Різні положення допомагають стеканию рідини з окремих сегментів до тих місць, звідки усуваються кашлем.

У кожній позі для початку пацієнт робить кілька повільних, максимально глибоких вдихів носом, видихаючи крізь зціплені губи. Після цього, повільно і глибоко вдихнувши, злегка покашлює (кілька триразових покашлювань буде достатньо).

Заради досягнення кращого ефекту вправи при бронхіті такого роду поєднують з масажними натисканнями руками на область грудей.

Дренажні вправи заборонені при пневмотораксі, кривавому кровохарканні, якщо при процедурі починається задишка або задуха.

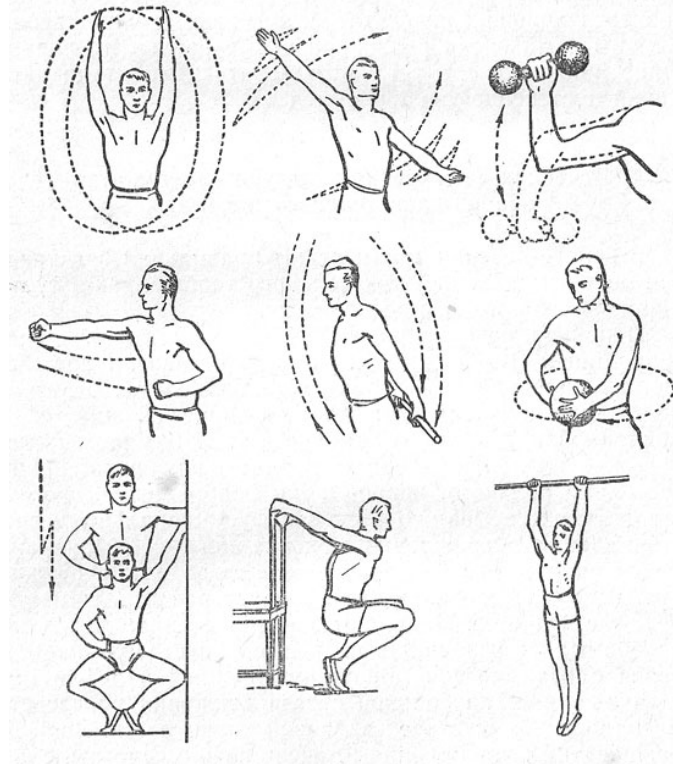
Схема дренажних вправ по Кендигу



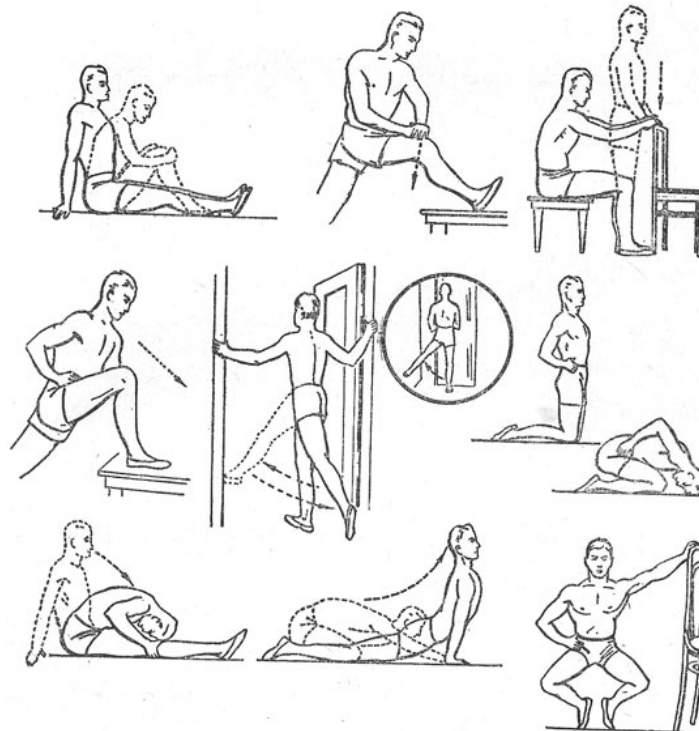
Цифрами позначено бронхи, для яких створюються найкращі дренажні умови у вказаному положенні.

Джерело зображення: <https://eko.org.ua/dixalna-gimnastika-pri-bronxiti>

Вправи для збільшення рухливості в плечових суглобах



Вправи для збільшення рухливості в колінних і тазостегнових суглобах



Джерело зображення: <http://twoie-zdorovia.com.ua>

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Основи внутрішньої медицини та фізичної реабілітації / За ред. М.І. Шведа. – Укрмедкнига, 2021. – 828 с.
2. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії / За заг. ред. Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчука. – Укрмедкнига, 2019. – 372 с.
3. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях серцево-судинної системи: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н.С. Михайловська, О.О. Лісова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. – 128 с.
4. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях органів дихання: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Михайловська Н.С., Шершньова О.В., Лісова О.О. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. – 113 с.
5. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях органів травлення: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Михайловська Н.С., Лісова О.О., Антипенко О.О. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. – 113 с.
6. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях обміну речовин: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Михайловська Н.С., Лісова О.О. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. – 82 с.
7. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях суглобів: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного

факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Михайловська Н.С., Лісова О.О., Стецюк І.О. - Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. – 117с.

8. Михайловська Н.С. Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням). Модуль 1: навчально-методичний посібник для студентів 3-4 курсу медичного факультету спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, Т.О. Кулинич, І.О. Стецюк – Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 235 с.

9. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях внутрішніх органів: навчально-методичний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, Г.В. Грицай. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 165 с.

10. Пропедевтика внутрішньої медицини: Підручник для мед. ун-тів, інст., акад. – 6-те вид. Допущено МОЗ / За ред. О.Г. Яворського. – К., 2020. – 552с.

11. Пропедевтика внутрішньої медицини: підручник / Расін М. С. – Нова книга, 2019. – 208 с.

12. Внутрішні хвороби : національний підручник у двох частинах. Част. 1/ за ред. проф. Л.В.Глушка. – Київ: Медицина, 2019. – 680 с.

13. Внутрішні хвороби : національний підручник у двох частинах. Част. 2/ за ред. проф. Л.В.Глушка. – Київ: Медицина, 2019. – 584 с.

14. Внутрішні хвороби : підручник заснований на принципах доказової медицини 2018/19 / А. С. Свінцицький, П. Гаєвські. – Краків : Практична медицина, 2018. - 1632 с.

15. Пропедевтика внутрішньої медицини: підручник / Ю.І. Децик, О.Г. Яворський, Є.М. Нейко та ін. ; за ред. О.Г. Яворського. – 5-е вид. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 552 с. + 12 с. кольор. вкл.

16. Пропедевтика внутрішньої медицини: підручник / О.М. Ковальова, Н.А. Сафаргаліна-Корнілова. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 720 с + 12 с. кольор. вкл.

Додаткова

17. Фізична реабілітація, спортивна медицина : нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. В. Абрамов [та ін.] ; ред. В. В. Абрамов, О. Л. Смирнова. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – 455 с. : іл.
18. Лисенюк, В. П. Основи рефлексотерапії, фітотерапії та гомеопатії : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівнів акредитації / В. П. Лисенюк. - Київ : Медицина, 2010. - 422 с. : іл.
19. Порада, А. М. Медико-соціальна реабілітація і медичний контроль : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / А. М. Порада, О. В. Порада. – Київ : Медицина, 2011. – 295 с.
20. Степашко, М. В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – Київ : Медицина, 2010. – 351 с. : іл.
21. Фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р. М. Федорів [та ін.] ; ред. Я.-Р. М. Федорів ; Львів. нац. ун-т ім. Д. Галицького МОЗ України, ТзОВ "Львів. мед. ін-т". – Львів : Магнолія, 2015. – 558 с.
22. Марченко О. К. Основи фізичної реабілітації. – К.: Олімп. літ., 2012. – 511 с.
23. Мурза В. П., Щербакова Н. А. Фізична реабілітація (вступ до фаху): навч. посіб. – К.: 2014 – 102 с.
24. Використання галоаерозольтерапії в етапній реабілітації хворих на хронічне обструктивне захворювання легень : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. О. І. Лемко [та ін.]. – Київ, 2010. – 23 с.
25. Диференційоване використання лікувальних фізичних чинників у хворих на остеохондроз хребта в санаторно-курортних умовах : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації і пат.-ліценз. роботи ; уклад. І. С. Лемко [та ін.]. – Одеса, 2008. – 14 с.
26. Диференційоване застосування методик відновлювального лікування на основі галоаерозольтерапії в етапній реабілітації хворих на негоспітальну

пневмонію : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. О. І. Лемко, І. С. Лемко, Д. В. Решетар, Н. В. Вантюх [та ін.] – Київ, 2016. – 18 с.

27. Диференційоване застосування питних мінеральних вод у санаторно-курортній реабілітації дітей після лікування гемобластозів та солідних пухлин : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. В. О. Поберська [та ін.]. – Одеса, 2013. – 20 с.

28. Диференційоване застосування "сухих" вуглекислих ванн у санаторнокурортній реабілітації дітей після лікування онкогематологічних захворювань та злоякісних новоутворень : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. В. О. Поберська [та ін.]. – Одеса, 2014. – 22 с.

29. Застосування методів фізичної реабілітації хворих похилого віку з остеоартрозом колінних суглобів на санаторно-курортному етапі реабілітації: метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформ. та пат.-ліценз. роботи ; уклад. І. Р. Мисула [та ін.]. – Київ, 2014. – 31 с.

30. Комбіноване застосування гіпоксично-гіперкапічної стимуляції і ароматизації повітряного середовища приміщень ефірними оліями в реабілітації хворих на хронічне обструктивне захворювання легенів : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформ. та пат.-ліценз. роботи ; уклад. М. М. Юсупалієва [та ін.]. – Київ, 2011. – 16 с.

31. Комплексна санаторно-курортна реабілітація хворих ішемічною хворобою серця поєднаної з есенціальною артеріальною гіпертензією : метод. рек. / К. Д. Бабов [та ін.] ; МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформ. та пат.- ліценз. роботи. – Одеса, 2013. – 20 с.

32. Комплексне санаторно-курортне лікування хворих на ішемічну хворобу серця із застосуванням функціонального харчування : метод. рек. / уклад. К. Д. Бабов, О. Г. Юшковська, О. Л. Плакіда, О. А. Усенко ; МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформ. та пат.-ліценз. роботи. – Одеса, 2016. – 18 с.

33. Легенева реабілітація хворих на хронічне обструктивне захворювання легень на тлі ожиріння або дефіциту маси тіла : метод. рек. / МОЗ України,

Укр. центр наук. мед. інформації і пат.-ліценз. роботи ; уклад. Г. Я. Ступницька, О. І. Федів. – Київ, 2014. – 48 с.

34. Лікувальна фізкультура в комплексному лікуванні окорухових порушень у нейрохірургічних та неврологічних хворих : метод. рек. / АМН України, МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації і пат.-ліценз. роботи. – Київ, 2007. – 10 с.

35. Санаторно-курортне лікування остеоартрозу колінних суглобів у хворих на кардіоваскулярну патологію : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. К. Д. Бабов [та ін.]. – Одеса, 2014. – 20 с.