Зміст

Вступ

Розділ 1 Загальна характеристика нестабільній стенокардії

.1 Етіологія та патогенез нестабільній стенокардії

.2 Класифікація та клінічна характеристика нестабільній стенокардії

.3 Основні підходи до не медикаментозного і відновного лікування нестабільній стенокардії

Розділ 2 Механізм лікувальної дії фізичних вправ при нестабільній стенокардії

Розділ 3 Мета, завдання, форми, засоби, методи та методики лікувальної фізичної культури при нестабільній стенокардії на стаціонарному етапі фізичної реабілітації

Розділ 4 Охорона праці в роботі фізичного реабілітолога у лікувально-профілактичних закладах терапевтичного профілю

Висновки

Практичні рекомендації

Список використаних джерел

Вступ

Актуальність роботи. Це захворювання нестабільній стенокардії має тенденцію до зміни перебігу у стабільну стенокардію. Вони часто виникають у людей найбільш працездатного віку, викликають тривалу тимчасову непрацездатність, нерідко призводять до інвалідності. Серцево-судинні захворювання, незважаючи на прогрес медичної науки у XXI ст., продовжують охоплювати широкі верстви населення різного віку. При цьому спостерігається тенденція до ураження все більш молодого, працездатного населення розвинених країн, що, безсумнівно, стає причиною росту економічних витрат у вигляді тимчасової втрати працездатності, зниження ділової активності й інвалідизації контингенту, який страждає на серце-во-судинні захворювання. Але і серед осіб літнього віку, незважаючи на появу сучасних методів лікування, помітного прогресу щодо збільшення тривалості життя не спостерігається. Фізична активність людини, що відіграла головну роль в еволюції, сьогодні знову набуває біологічної та соціальної актуальності. Науково-технічний прогрес у всіх галузях життя різко скоротив рухову активність (гіпокінезія). Сучасна людина відчуває на собі вплив дисгармонії нервових і фізичних подразників зі значною перевагою нервових факторів. Ця дисгармонія в умовах гіпокінезії далеко не байдужа організмові, вона є одним із важливих етіологічних факторів, здатних спричинити зниження природної опірності організму і порушення функції нервової та серцево-судинної систем (ССС). У механізмі негативного впливу гіподинамії необхідно враховувати зниження стимуляції нервових центрів пропріорецепторами м’язів із подальшим ослабленням трофічних впливів на внутрішні системи. При зниженій фізичній активності сучасної людини виникає дефіцит пропріоцептивних подразнень, унаслідок чого знижується здатність внутрішніх систем пристосовувати свою реактивність до зовнішніх подразників навколишнього життя, що, у свою чергу, може спричинити низку функціональних порушень із боку внутрішніх органів або систем.

Мета роботи - охарактеризувати основні підходи призначення засобів лікувальної фізичної культури в системі фізичної реабілітації хворих страждаючих нестабільною стенокардією на стаціонарному етапі фізичної реабілітації.

Завдання роботи:

. Вивчити спеціальну медичну літературу з проблеми застосування засобів лікувальної фізичної культури в системі фізичної реабілітації хворих страждаючих нестабільною стенокардією.

. Дати етіопатогенетичну та клінічну характеристику нестабільній стенокардії.

. Розглянути диференційований підхід до застосування засобів лікувальної фізичної культури і визначити її роль у фізичній реабілітації хворих, що страждають нестабільною стенокардією етапі реабілітації.

. Охарактеризувати вимоги по охороні праці та техніці небезпеки у роботі реабілітологів в лікувально-профілактичних установах.

Новизна роботи полягає у розгляді диференційованого застосування засобів лікувальної фізичної культури і систематизації основних підходів до призначення цих засобів при нестабільній стенокардії на стаціонарному етапі фізичної реабілітації.

Практична й теоретична значимість. Представлені у роботі методики лікувальної гімнастики для хворих при нестабільній стенокардії можуть бути використані у роботі фахівця з фізичної реабілітації у лікувально-профілактичних закладах, а також у навчальному процесі для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури з дисципліни «фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів».

Обсяг та структура роботи. Робота написана на 34 сторінках комп’ютерної верстки і складається з введення, чотирьох глав, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури (21 джерел). У роботі представлені комплекси лікувальної гімнастики (3 комплекси).

Розділ 1 Загальна характеристика нестабільної стенокардії

.1 Етіологія і патогенез нестабільній стенокардії

Етіологія нестабільної стенокардії аналогічна стенокардії напруги. Основний механізм розвитку нестабільної стенокардії розрив капсули фіброзної бляшки в серцевому артерії. Наявність тромбу перешкоджає адекватному кровопостачанню міокарда, що призводить до появи больового синдрому та розгорнутої клініки нестабільної стенокардії. Розриву фіброзної бляшки сприяють накопичення великої кількості ліпідів, розвиваються: запалення і гемодинамічні фактори. Іншими механізмами, відповідальними за розвиток нестабільної стенокардії, вважають: Загальноприйнятою класифікації нестабільної стенокардії не існує. На практиці часто використовують класифікацію Браунвальда (1989), підрозділяється нестабільну стенокардію на три класи (чим вище функціональний клас, тим більше ймовірність розвитку ускладнень).

. Розрив атеросклеротичної бляшки. Ріст атеросклеротичної бляшки призводить до прогресивного звуження просвіту коронарної судини з відповідним порушенням кровообігу. Потім відбувається надрив її покришки з формуванням тромбу чи мікроемболії вмістом бляшки.

. Тромбоз, зумовлений підвищенням активності системи згортання крові на системному та місцевому рівнях. Спочатку утворюється тромбоцитарний (білий), а потім еритроцитарний, фібринний (червоний) тромб.

. Вазоконстрикція буває тромбоцитзалежною та ендотелійзалежною.

У тромбоцитах утворюється тромбоксан А2, ендотелін-1 синтезується в ендотелії судин (найбільш сильний вазоконстриктор), ангіотензин ІІ, що призводять до спазму коронарної артерії (КА) та зменшення синтезу вазодилататорів оксиду азоту, простацикліну тощо. Ферментна діагностика. МВ-фракція КФК збільшується через 6-12 год, зміст міоглобіну наростає через 3 год, тропонин Т і I реагують одночасно з МВ-фракцією КФК після некрозу кардіоміоцитів, що дозволяє диференціювати нестабільну стенокардію від інфаркту міокарда. При нестабільній стенокардії значного підвищення активності ферментів (більше 40% від початкового рівня) не буває. Нормальні біохімічні показники не виключають наявність нестабільної стенокардії.

Коронарна ангіографія показана хворим у тому випадку, коли обговорюється питання про хірургічне лікування нестабільної стенокардії (черезшкірна транслюмінальна коронарна ангіопластика або коронарне шунтування), або хворим з прогностично несприятливими ознаками перебігу захворювання. При ангіографічної дослідженні можна виявити тромби в вінцевих артеріях (у 40% пацієнтів) і стенози вінцевих артерій (у 40-60% пацієнтів). У той же час 15% пацієнтів можуть мати гемодинамічно незначний стеноз вінцевих артерій (звуження просвіту артерії менше 60%), що підтверджує більшого значення у розвитку нестабільної стенокардії характеру фіброзної бляшки, ніж ступеня вираженості стенозу.

.2 Класифікація та клінічні характеристики нестабільної стенокардії

Розрізняють первинну (при ІХС) та вторинну (позакоронарні причини, що призводять до ішемії міокарда чи збільшення його потреби в кисні, наприклад, ревматична лихоманка, дифузні захворювання сполучної тканини, анемії, інфекції, тиреотоксикоз тощо) нестабільна стенокардія (НС). До НС відносять:

• вперше виниклу стенокардію;

• прогресуючу стенокардію;

• ранню постінфарктну стенокардію і стенокардію після аортокоронарного шунтування.

Щодо діагностики та лікування НС запропоновано розрізняти такі її клінічні варіанти:

. Стенокардія спокою (напади тривають більше 20 хв).

. Вперше виникла стенокардія напруги (не менше ІІІ функціонального класу [ФК]).

. Прогресуюча стенокардія напруги - збільшення ступеня тяжкості стенокардії з І-ІІ до ІІІ ФК.

При НС різко зростає виникнення ІМ, максимальна ймовірність - у перші 48 годин нестабільної стенокардії (клас ІІІ - гостра НС спокою).

Клас I - прогресуюча стенокардія.

Клас II - стенокардія в спокої, але впродовж останніх 48 год. приступів не було (підгостра стенокардія спокою).

Клас III - стенокардія в спокої, яка триває ось вже 24 год (гостра нестабільна стенокардія).

А - приступи стенокардії не обумовлені порушеннями вінцевого кровоплину (екстракоронарна стенокардія). Найчастіше приступ викликається такими станами як гарячка, інфекція, тахікардія, анемія, міокардити тощо.

В - стенокардія як прояв ІХС, тобто ішемія міокарда обумовлена обструкцією коронарних артерій (розрив атеросклеротичної бляшки, пристінковий тромбоз, іноді в поєднанні зі спазмом - динамічний стеноз).

С - стенокардія через 48 год-28 днів після того, як розвився гострий інфаркт міокарда, тобто постінфарктна стенокардія.

В час приступу нестабільної стенокардії може спостерігатись окрім загрудинного болю задишка з переходом в ядуху, синкопальнийстан, порушення ритму. Внутрішньовенне введення нітрогліцерину або ізокету (внутрішньовенна форма нітросорбіду) неефективне, позитивні ЕКГ- критерії ішемії міокарда. Критеріями ішемії міокарда вважає наступні: депресія сегмента ST на 1 мм і більше, зміна позитивної хвилі Т (зниження, розташування на ізолінії, від’ємна), збільшення хвилі Q, розширення комплекса QRS, аритмії, всі ступені передсердно - шлуночкової блокади. Класичною ознакою ішемії є гострокінцевий високий позитивний (або від’ємний) зубець Т. Слід відмітити, що інверсія Т може бути наслідком метаболічних зрушень в міокарді, особливо коли це стосується відведень V1-V4. На динаміку зубця Т впливає гіпервентиляція, переїдання, куріння, ваготонія, висота кров’яного тиску, вік, перевантаження лівого шлуночка. Відома інверсія зубця Т у юнаків (синдром Еванса). З огляду на це існує афоризм : “хвороб багато, зубець Т один”.

Стаціонарний етап, головне призначення якого - відновлення здатності хворого до самообслуговування, запобігання погіршенню стану ССС, скелетної мускулатури й інших органів і систем внаслідок гіподинамії. Цей етап включає психологічну підготовку хворого до подальшого розширення фізичного навантаження. Сучасні соціально - економічні умови змушують враховувати високу вартість перебування хворого у спеціалізованому кардіологічному відділенні або у палаті інтенсивної терапії. У таких умовах метою стаціонарного етапу є якнайшвидше відновлення фізичного і психологічного стану хворого, підготовка його до наступного етапу реабілітації.

Термін "нестабільна стенокардія" (НС) використовується для позначення найбільш важкого періоду перебігу ІХС, для якого специфічно швидке прогресування коронарної недостатності , високий ризик ІМ, раптової серцевої смерті (15-20% протягом 1 року). Виділення цієї форми ІХС має велике практичне значення, тому що націлює лікаря на ранню діагностику та інтенсивне лікування хворих з високим ризиком фатальних ускладнень. До нестабільної стенокардії відносять клінічні форми:

. Вперше виникла стенокардія нестабільного перебігу (протягом 1 міс після виникнення першого нападу стенокардії).

. Прогресуюча стенокардія напруги (раптове збільшення частоти, тяжкості, тривалості нападів стенокардії напруги у відповідь на звичайну для даного хворого фізичне навантаження, зниження ефективності нітрогліцерину та інших лікарських засобів, раніше з успіхом застосовувалися пацієнтом).

. Важкі й тривалі напади стенокардії спокою (більше 15=20 мні), у тому числі важкі випадки спонтанної (варіантної) стенокардії.

. Рання постніфарктная і післяопераційна (після аортокоронарного шунтування, транслюмінальної ангіопластики) стенокардія. До НС можуть бути віднесені й інші форми ІХС: БІМ і мікроваскулярная форма стенокардії, важкі і тривалі напади вазоспастичної стенокардії Принцметала. До НС відносяться кілька клінічних форм ІХС, кожна з яких відрізняється істотними клінічними особливостями. Приблизно у 2/3 хворих НС спостерігаються затяжні напади стенокардії спокою. На частку прогресуючої стенокардії напруги і вперше виникла стенокардії доводиться що залишилося 1/3 випадків.

Вперше виникла стенокардія

Вперше виникла стенокардія (ВВС) діагностується в тих випадках, коли напади стенокардії напруги або спокою вперше з'явилися у пацієнта не більше 1 місяця тому. Спочатку напади можуть нагадувати болю при стабільній стенокардії напруги. У типових випадках напади болю виникають на тлі фізичного або психоемоційного навантаження, особливо в холодну і вітряну погоду, локалізуються за грудиною, іррадіює в ліву руку, лопатку, плече.

Тривалість болю не перевищує 1-5хв.

Біль купірується нітрогліцерином або припиненням дії провокуючих факторів. Напади ангінозних болей повторюються все частіше, стають більш інтенсивними і тривалими. Протягом 1-4 тижнів вони призводять до зниження толерантності до фізичного навантаження. Іноді болю з'являються в спокої і супроводжуються почуттям нестачі повітря, різкою слабкістю, пітливістю, запамороченням. Кожен такий ангінозних напад у хворих з описаним нестабільним перебігом ВВС може закінчитися розвитком ІМ або навіть раптовою смертю.

ВВС не є синонімом НС і не завжди може бути пов'язана з ускладненою атеросклеротнческой бляшкою. У цих випадках ВПС характеризується більш "спокійним" стабільним перебігом: напади стенокардії, хоча і рецидивують, але провокуються зазвичай значним фізичним або психоемоційним напруженням, толерантність хворих тривалий час не знижується. З самого початку має місце повільно формується стеноз КА, який на певному етапі стає лише гемодинамічно значущим і проявляється вперше виникла стенокардією напруги, яка відразу носить стабільний характер. Через 1-1,5 місяця від початку захворювання такий перебіг ІХС розцінюється як стабільна стенокардія напруги. Характер подальшого перебігу ВВС у пацієнта з недавно з'явилися ангінозними нападами передбачити дуже важко. Тому кожен такий випадок вимагає від лікаря найпильнішої уваги до розвитку всіх симптомів хвороби. Кожен хворий з ВВС повинен спостерігатися в кардіологічному стаціонарі, де йому може бути надана своєчасна медична допомога і проведено відповідне. Розглядаючи особливості больового синдрому при ВВС слід мати на увазі порівняно високу частоту виникнення у осіб молодого віку атипової стенокардії. Болі в області серця можуть мати значну тривалість, нерідко локалізуються нема за грудиною, а в області верхівки серця, зліва від грудини або в епігастрії, часто провокуються не фізичним навантаженням, а виникають як би спонтанно. Це підкреслює значення динамічної оклюзії коронарної артерії, обумовленої її спазмом.

Прогресуюча стенокардія напруги

Прогресуюча стенокардія напруги (ПС) завжди розцінюється як НС. Вона виникає у хворих з більш менш тривалим анамнезом стабільної стенокардії напруги, засвідчуючи про "загострення" захворювання. У діагностиці ПС орієнтуються на зміну характеа больового синдрому:

. У хворих відбувається значне почастішання і збільшення тривалості і інтенсивності нападів стенокардії напруги.

. Больові напади провокуються все меншою фізичної або психоемоційного навантаженням, засвідчуючи про зміну функціонального класу стенокардії (III ФК).

. До стенокардії напруги приєднуються напади стенокардії спокою (IV ФК ).

. Помітно знижується ефективність нітрогліцерину та інших антиангінальних препаратів, що раніше використовувалися хворими для купірування або профілактики стенокардії.

Стенокардія спокою.

Важкі й тривалі напади стенокардії спокою являють собою один з найбільш небезпечних в прогностичному відношенні клінічних варіантів НС.

За деякими даними, частота розвитку ІМ протягом 1-2 місяців від моменту виникнення перших таких ангінозних нападів досягає 40-50%, а летальність - 11 -15%. Можливо також раптова поява подібних больових нападів на тлі відносно стабільного перебігу захворювання. Ця форма НС клінічно проявляється повторними і важкими нападами стенокардії спокою тривалістю більше 15 - 20 хвилин. Інтенсивна загрудинний біль нерідко супроводжується гостро й слабкістю, пітливістю, задишкою, минущими порушеннями ритму і провідності і / або раптовим зниженням АД. Біль з'являється в спокої, без попередніх навантажень, і стає все більш рефрактерної до нітрогліцерину. Для її купіювання нерідко потрібне застосування наркотичних анальгетиків. Толерантність до фізичного навантаження різко падає. Важкі і часті напади спонтанної (варіантної) стенокардії Принцметала також відносяться до прогностично досить несприятливою формі НС. У 1/4 - 1/2 хворих зі спонтанною варіантної стенокардією протягом найближчих 2-3 місяців розвивається ІМ або раптова серцева смерть.

Рання постінфарктна стенокардія

Рання постінфарктна стенокардія, що виникає в період від 48 год. до 2 тижнів від початку гострого ІМ, за своїм прогностическому значенням також відноситься до НС. Поновлення ангінозних нападів в ранньому постінфарктному періоді істотно погіршує як найближчий, так і віддалений прогноз ІМ: до кінця першого року частота рецедивов ІМ досягає 50%, а летальність - 17%. Свідчить про неповну тромболізисі в окклюзірованной КА і про триваюче формуванні тромбу, в тому числі і в інших судинних областях, якщо має місце многососудістого поразку КА. Клінічно ангінозних біль у цих хворих мало чим відрізняється від звичайної стенокардії. Зустрічаються випадки важкої стенокардії спокою або при малих навантаженнях, рефрактерних до антиангінальної терапії. У всіх випадках раннє відновлення стенокардії у хворого з ІМ розцінюється НС. Ретельний аналіз основних характеристик больового синдрому та інших анамнестичних даних дозволяє виділити серед хворих на ІХС пацієнтів з нестабільним перебігом захворювання.

1.3 Основні підходи до не медикаментозного і відновного лікування нестабільній стенокардії

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стенокардія - симптомокомплекс, найбільш характерним проявом якого є напад болю, головним чином за грудиною, рідше в ділянці серця, пов’язаний з гострою коронарною недостатністю, що виникає при невідповідності коронарного кровообігу запитам міокарду. Стенокардія є однією з найчастіших форм коронарної недостатності (ішемічної хвороби серця - ІХС). За даними світової статистики, ІХС дає найвищий відсоток інвалідності та смертності серед населення. У чоловіків зустрічається в 2-4 рази частіше, ніж у жінок, зазвичай після 40 років і лише в 10-15 % випадків - у молодшому віці [1; 3; 6; 14; 15]. Ось чому профілактика та лікування цього захворювання є актуальною проблемою сучасної медицини.

У зв’язку з нерідкими побічними явищами, пов’язаними з медикаментозним лікуванням хворих на ІХС, зростає інтерес до немедикаментозного лікування хворих на стенокардію. З одного боку, представляються перспективними регулярні фізичні тренування (ЛФК) у хворих на ІХС, що може сприяти скороченню прийому антиангінальних препаратів. З іншого боку, останніми роками запропоновано багато методів лікування стенокардії, заснованих на використанні фізичних явищ (магнітне поле, ультразвук, лазерні й ультрафіолетові промені та т. ін.), ефект яких вимагає серйозного наукового обґрунтування. Все це і визначає актуальність даної проблеми.

Зв’язок роботи з актуальними планами, темами. Робота виконувалася згідно з пріоритетним напрямом 3.5 «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань», визначеним Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки та техніки», у межах тематичного напряму 3.5.29 «Створення стандартів і технології запровадження здорового способу життя, технології підвищення якості та безпеки продуктів харчування» за темою «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату в осіб різного ступеня тренованості». Державний реєстраційний номер 0111U000194.

Розділ 2. Механізм лікувальної дії фізичних вправ при нестабільній стенокардії

Механiзми вливу фiзичних вправ на серцево-судинну дiяльнiсть.

При різних захворюваннях системи кровообігу і розвитку серцево-судинної недостатності до патологічного процесу залучаються різні механізми, що регулюють кровообіг. Тому дані захворювання характеризуються розвитком функціональних відхилень не тільки з боку центрального апарату кровообігу, але й різних систем, що функціонують із ним у тісній взаємодії. У зв’язку з цим майже вся терапія хвороб системи кровообігу є функціональною.

Ідеї функціональної терапії особливо яскраво виражені при використанні ЛФК, коли діючий на хворого фактор - фізична вправа - через нервову систему і подальші гуморальні зрушення активно втягує у вправу всі ланки системи кровообігу.

Провідне значення в регуляції кровообігу належить нервовим механізмам. Нервова регуляція не тільки підтримує на певному рівні артеріальний тиск, але й здійснює швидкий перерозподіл крові, зокрема при переході організму від спокою до діяльного стану. Нервовий механізм регуляції кровообігу функціонує в органічному зв’язку з гуморальними впливами. Так, підвищення концентрації водневих іонів, нагромадження у крові молочної кислоти, вуглекислоти тощо подразнює хеморецептори в рефлексогенних зонах судин (у вічку аорти, в каротидному синусі тощо), що впливає на саморегуляцію артеріального тиску та стан тонусу артеріальної мускулатури.

При захворюваннях ССС необхідно враховувати, що в основі розвитку функціонального пристосування хворого до фізичних навантажень лежить процес дозованого тренування. Під впливом тренування досягають високої злагодженості функції кровообігу, обміну речовин, дихання та ін.; при цьому провідною ланкою, що координує діяльність усіх основних систем організму хворого, є нервова система з її вищим відділом - корою головного мозку.

Як відомо, ССС здійснює функцію розподілу крові, що характеризується чотирма основними гемодинамічними факторами:

скороченнями міокарда (кардіальний фактор);

участю судинної системи у просуванні крові (екстракардіальний фактор судинного походження);

впливом процесів обміну на функцію кровообігу (фактор тканинного обміну);

групою екстракардіальних факторів кровообігу (присмоктувальна функція грудної клітки, кардіоваскулярна функція діафрагми, м’язовий насос, суглобний насос).

У механізмі кардіального фактора гемодинаміки слід враховувати збудження функції центрального апарату кровообігу. Фізичні вправи у процесі їх виконання стимулюють взаємопов’язані трофотропні й енерготропні впливи. При фізичних вправах значно збільшується приплив крові у коронарну систему, розширюються судини міокарда, збільшується кількість функціонуючих капілярів, посилюються окисно-відновні процеси, що приводить до поліпшення трофічних процесів у м’язі серця. При підвищенні артеріального тиску на 50 % через вінцеві судини протікає втричі більше крові, ніж у спокої, розширення ж судин міокарда зумовлено як нервовими, так і гуморальними впливами (вуглекислий газ, адреналін, молочна кислота та ін.). Стимуляція центральних впливів (кортико-вісцеральних) також є дією гуморальних речовин (переважно білкової природи, що утворюються при м’язовій діяльності), які сприяють посиленню скорочувальної функції серцевого м’яза. Отже, збільшення систолічного об’єму в хворих при заняттях фізичними вправами є наслідком збільшення як сили скорочення серцевого м’яза, так і припливу до нього крові.

Внаслідок скорочення лівого шлуночка, хвиля крові, розподіляючись по судинах, зазнає опору. Останнє зумовлено в’язкістю крові, тертям об судинні стінки її формених елементів, подоланням маси гідростатичного стовпа та іншими причинами. Через це при віддаленні хвилі у периферичному напрямку артеріальний тиск поступово спадає. Це спадання особливо виражене в зоні дрібних артеріальних судин, що передують капілярам.

Зі зниженням дії на рух крові кардіальнoгo фактора посилюється вплив судинного фактора. Екстракардіальні впливи на гемодинаміку зумовлені пружністю й еластичністю артеріальної стінки. Остання, розширюючись під дією хвилі крові, накопичує потенційну енергію, яка через пружність стінки судини переходить у кінетичну, і судина повертається у вихідний стан, здійснюючи посилюючий вплив на просування хвилі крові у периферичному напрямку.

Методичнi принципи застосування ЛФК при серцево-судинних захворюваннях

У методиці занять лікувальною гімнастикою з хворими на серцево-судинні захворювання особливо важливого значення набувають правильний добір вправ у комплексах та їх дозування. При цьому протягом усього курсу лікувальної гімнастики важливу роль приділяють дихальним вправам. Більшість кардіологічних хворих, як правило, не має навичок раціонального дихання або воно втрачається внаслідок тривалого обмеження рухової активності. Такі вправи не тільки удосконалюють функцію самого дихального апарату, але і в кінцевому підсумку впливають на весь організм. Вони мають велике значення для встановлення у процедурах лікувальної гімнастики необхідного рівня навантаження, тобто є засобом активного відпочинку. На початку курсу лікувальної гімнастики застосовують неглибоке довільне дихання, без затримки. Вчаться правильному видиху, носовому диханню. Важливе значення при профілактиці гіпостазів у нижніх відділах легень має діафрагмальне дихання. Слід врахувати, що поглиблення дихання впливає на кровонаповнення серця та загальний кровотік, тому дозування має бути індивідуальним.

Доцільно дихальні вправи застосовувати в оптимальних комбінаціях із загальнозміцнювальними. Спочатку застосовується співвідношення 1:1, 1:2, у більш пізній термін - 1:3.

Загальнорозвиваючі вправи застосовують у такій послідовності: спочатку - дрібні м’язові групи, потім - середні й обмежено - великі. Для поступового наростання навантаження у процедурах застосовують принцип розсіювання.

Як уже зазначалося, у методиці лікувальної гімнастики особливу роль відіграють темп і ритм виконання процедур. У першій половині курсу вправи, як правило, виконують у повільному темпі, у другій - цілком адекватним є середній і швидкий темп. Проте швидкий темп навіть у більш віддалений термін - наприклад, після рубцювання інфаркту - порівняно часто викликає несприятливі зрушення кровообігу, низку неприємних суб’єктивних відчуттів. Що ж до застосування процедур лікувальної гімнастики для літніх хворих, то їх взагалі рекомендується здійснювати у повільному, спокійному темпі з обмеженням рухів голови і тулуба.

Тривалий постільний режим у хворих із коронарними порушеннями призводить до загальної м’язової слабкості й ослаблення зв’язкового апарату. Тому в процедурах усіх рухових режимів потрібно застосовувати спеціальні вправи для зміцнення склепіння стопи, м’язів нижніх кінцівок і спини.

Вільні ритмічні рухи у великих суглобах із залученням значних м’язових груп дозуються індивідуально, тому що необхідно враховувати посилення припливу крові до серця, прискорення кровобігу та можливе значне підвищення ударного і хвилинного обсягів кровообігу. Насамперед це стосується вправ для м’язів тулуба.

Відомо, що при задишці можуть збільшуватися внутрішньочеревний тиск і приплив крові до серця. Для зменшення застійних явищ в органах черевної порожнини рекомендують використовувати вправи, що ритмічно підвищують і знижують внутрішньочеревний тиск (типу діафрагмального дихання, динамічних вправ для нижніх кінцівок та ін.). З метою поліпшення кровообігу застосовують також вправи відволікального характеру та вільні рухи у дистальних відділах кінцівок.

Заняття ЛФК створюють позитивний емоційний фон у хворого, надають впевненості в успішному результаті захворювання, сприяють нормалізації коркової динаміки, вирівнюють співвідношення процесів збудження і гальмування, зменшують про-яви неврозу. Робота дистальних відділів кінцівок є ефективним засобом профілактики тромбозу дрібних гілок легеневої артерії, тому що в таких умовах поліпшується мікроциркуляція і зростає об’єм циркулюючої крові.

Під впливом фізичних вправ збільшується потік імпульсів від пропріорецепторів. Це проявляється поліпшенням діяльності травного тракту, його моторної і секреторної функції (зменшення або зникнення відчуття дискомфорту в надчеревній зоні, схильності до запору чи нестійкого випорожнення). Фізичні вправи також сприяють нормалізації рівня артеріального тиску, зменшенню частоти серцевих скорочень, зникненню екстрасистол вегетативного походження.

Збільшується киснева ємність крові внаслідок зміни морфофункціональних властивостей еритроцитів і помірного підвищення їх кількості. Розвиток помірного метаболічного ацидозу під впливом фізичних навантажень призводить до збільшення об’єму еритроцитів, що підвищує їх киснево-транспортні можливості. При цьому зростає спорідненість до гемоглобіну і зменшується тканинна гіпоксія.

У хворого на інфаркт міокарда змінені показники білкового й азотистого обміну. Внаслідок порушення цих видів обміну уповільнюються процеси регенерації міокарда. ЛФК є надійним засобом усунення зазначених зрушень, профілактики м’язової гіпотрофії.

Поліпшення центральної гемодинаміки, помірна стимуляція кровообігу впливають на коронарний кровотік, що у свою чергу сприяє обмеженню зони некрозу і швидкому рубцюванню.

Оптимізацію терапевтичного ефекту тих чи інших лікувальних впливів за рахунок добору часу їх надання називають хронотерапією і широко застосовують у практиці лікування та реабілітації хворих із серцево-судинними захворюваннями.

Хронотерапію здійснюють шляхом дослідження біоритмів фізіологічних функцій хворих і визначення, у які години кожна з них найбільше відхиляється від норми. Якщо у клініці хронотерапія дозволяє вибрати час, коли треба здійснити вплив, у курортних умовах цей підхід дозволяє уникнути призначення процедур у невідповідний час і тим самим запобігти ускладненням.

стенокардія реабілітолог фізичний терапевтичний

Розділ 3. Мета, завдання, форми, засоби, методи та методики лікувальної фізичної культури при нестабільній стенокардії на стаціонарному етапі фізичної реабілітації.

Мета роботи: розглянути основні підходи до немедикаментозного лікування з використанням лікувальної фізичної культури, масажу, фізіотерапії для осіб літнього віку при стабільній стенокардії напруження (ІІІ функціональний клас) на стаціонарному етапі.

Завдання роботи:

. Дати етіопатогенетичну та клінічну характеристику стабільної стенокардії напруження як однієї з форм ішемічної хвороби серця.

. Проаналізувати сучасні підходи до призначення засобів фізичної реабілітації хворим літнього віку при стабільній стенокардії напруження з урахуванням функціонального класу рухової активності на стаціонарному етапі.

. Охарактеризувати методи оцінки ефективності фізичної реабілітації при даній патології серцево-судинної системи.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел.

Результати дослідження. У літературі описано 35 факторів, які сприяють виникненню ІХС (у тому числі й стенокардії) у людини, проте це не означає, що всі вони є патогенними для неї [14].

Найбільш важливе значення мають дві групи:

−соціально-культурні (екзогенні): надмірне споживання висококалорійної, багатою легкозасвоюваними вуглеводами, насиченою холестерином і жирами їжі; гіподинамія (малорухливий сидячий спосіб життя, включаючи й вільний від основної роботи час); психоемоційні перенапруження; куріння, алкоголізм; тривале застосування контрацептивних гормонів (у жінок);

− внутрішні (ендогенні): артеріальна гіпертензія; підвищення рівня ліпідів у крові; порушена толерантність до вуглеводів; ожиріння; гіперурикемія; порушення обміну електролітів і мікроелементів; гіпотиреоз; жовчнокам’яна хвороба; особливості особистості та поведінки; спадковість; віковий і статевий фактори.

Для симптомокомплексу стенокардії дуже характерний біль, що є основним проявом захворювання, що стискує, тисне, рідше - що свердлить і тягне. Часто хворі скаржаться не на біль, а на відчуття тиснення або печії. Інтенсивність болю різна - від порівняно невеликої до дуже різкої, такої, що примушує хворих стогнати та кричати. Вона локалізується в основному за грудиною, у верхній або середній її частині, рідше - у нижній; іноді зліва від грудини, головним чином в області ІІ-ІІІ ребер; значно рідше - праворуч від грудини або нижче за мечовидний відросток у надчеревній ділянці. Найчастіше біль іррадіює в руки та плечі, іноді в шию, мочку вуха, нижню щелепу, зуби, лопатку, спину, а в окремих випадках - у ділянку живота та дуже рідко - у нижні кінцівки.

Зміст різних аспектів реабілітації при стенокардії, а також мета та завдання практичного здійснення реабілітаційних заходів ґрунтуються на загальних організаційних принципах:

. Ранній початок заходів, спрямованих на відновлення порушених функцій.

. Безперервність процесу реабілітації, тому що навіть невелика перерва приводить до уповільнення відновлення порушених функцій і створення порочних компенсацій.

. Комплексний характер реабілітаційних заходів, у здійсненні яких повинні брати участь лікарі, фахівці з фізичної реабілітації, психологи, юристи, педагоги та т. ін.

. Індивідуальний підхід до визначення програми відновного лікування залежно від вихідного рівня фізичного стану, особливостей перебігу хвороби, особистості хворого, професії та т. ін.

При стенокардії лікувальна фізична культура будується залежно від форми захворювання, тяжкості клінічної картини, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, статі, віку та фізичного розвитку хворого. Крім того, враховуються ускладнення основного захворювання (недостатність кровообігу, порушення ритму і провідності, аневризма серця й інші) та супутня патологія [10; 15]. ЛФК показана при всіх формах стенокардії.

Показаннями для призначення фізичних вправ вважаються: покращення загального стану хворого; зниження частоти й інтенсивності болю; позитивна клініко-функціональна динаміка захворювання; стабілізація або покращення показників ЕКГ та інших електрофізіологічних, клінічних, біохімічних досліджень; бажання самого хворого.

Протипоказаннями до занять ЛФК хворих на стенокардію є: загальні для призначення ЛФК; прогресуючий перебіг хвороби, що характеризується частими й інтенсивними нападами стенокардії, що не купіруються нітратами та коронаролітиками; високий артеріальний тиск (220/120 мм рт. ст.) при поєднанні стенокардії з гіпертонічною хворобою на фоні задовільного стану хворого; низький артеріальний тиск (менше 90/50 мм рт. ст.) при поєднанні стенокардії з гіпотензією; часті гіпер- або гіпотонічні кризи; наростання серцево-судинної недостатності.

ЛФК у хворих на стенокардію переслідує таку мету:

− нормалізація функцій міокарду;

− попередження подальшого прогресування ішемічного пошкодження міокарду.

Для цього вирішуються такі загальні завдання:

− провести розвантаження серцевого м’язу (після купірування нападу стенокардії);

− активізувати обмін речовин з метою посилення окислювально-відновних процесів, уповільнення розвитку патологічного процесу та профілактики ускладнень;

− стимулювати нейрогуморальні механізми для відновлення нормальних судинних реакцій при м’язовому навантаженні;

− забезпечити розвиток компенсації й адаптацію всього організму та, передусім, серцево-судинної системи до фізичних навантажень;

− надати загальнозміцнювальну дію на організм хворого та підтримати його працездатності;

− покращити психологічний статус хворого [4; 7].

До окремих завдань застосування ЛФК при стенокардії відносяться:

− зниження кисневого запиту міокардом;

− збільшення доставки кисню до міокарду.

В умовах стаціонарного етапу реабілітації зазвичай призначаються чотири рухові режими: суворий ліжковий, ліжковий, розширений ліжковий (палатний) і вільний (загальний). Орієнтовні завдання ЛФК при різних рухових режимах представлені в таблиці.

При суворому ліжковому режимі використовуються гімнастичні й ідеомоторні вправи в посиланні імпульсів і скороченні м’язів. Заняття з хворим проводить фізичний реабілітолог індивідуально.

При ліжковому і палатному режимах застосовуються гімнастичні вправи й ігри на місці (у ліжку). Серед форм занять рекомендуються РГГ (5-7 хвилин) і ЛГ, а при палатному режимі - додається ходьба в повільному темпі. Метод занять - індивідуальний або малогруповий.

При вільному руховому режимі із засобів ЛФК показані фізичні вправи (гімнастичні, спортивно-прикладні, ігри та т. ін.), використання природних чинників, лікувальний масаж, а також механотерапія та працетерапія за наявності спеціальних кабінетів, майстерень та інших підсобних приміщень. Форми занять ЛФК такі: РГГ, заняття ЛГ, самостійні заняття ЛГ, тренувальна ходьба по сходинках, дозована лікувальна ходьба в присадибній або парковій зоні лікарні. Груповий метод занять при даному руховому режимі є бажаним.

Велике значення в комплексній реабілітації хворих на стенокардію відводиться масажу. Масаж, спричиняючи посилення процесів гальмування в рецепторах шкіри й у вищих відділах нервової системи, гальмування проведення нервового імпульсу, зменшує больовий синдром, надає седативну дію. Крім того, масаж посилює кровообіг і збільшує кровотік у дрібних судинах шкіри та м’язів, покращує їх тонус і скоротність [9; 13].

Орієнтовні завдання ЛФК при різних рухових режимах при стабільній стенокардії напруження:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розширений ліжковий\* | Палатний\*\* | Вільний\*\* |
| 1. Зменшення гемодинамічного навантаження на серце. 2. Стимуляція кровообігу, обміну речовин. 3. Покращення психоемоційного стану хворого. 4. Нормалізація діяльності вегетативної нервової системи: стабілізація рівня АТ, профілактика запору, метаболізму та т. ін. 5. Навчання хворого правильному диханню з акцентом на глибоке діафрагмальне дихання, профілактика гіпостатичної пневмонії, покращення оксигенації крові та тканин. 6. Профілактика мікроциркуляторних порушень і тромбоемболічних ускладнень. 7. Тренування серцево-судинної системи при активних поворотах на бік, підготовка до положення сидячи на ліжку з опущеними ногами, на стільці. 8. Тренування вестибулярного апарату. 9. Зміцнення м’язів і зв’язок, дрібних і середніх суглобів, особливо ніг. | Завдання 2-4, 8. 9. Тренування серцево-судинної системи до зростаючих навантажень. 10. Ходьба по палаті, коридору | Завдання 2-6, 8. 9. Подальше тренування серцево-судинної системи до навантажень зростаючої потужності: дозованої ходьби, прогулянок, підйому по сходах. 10. Зміцнення великих м’язових груп кінцівок, тулуба. 11. Підготовка хворого до навантажень, що виконуються в санаторії |

Примітка. \* - дані режими використовують при стенокардії спокою або при нестабільній стенокардії з подальшим переходом на режими \*\*. При стабільній стенокардії відразу ж починають заняття ЛФК за режимами \*\*

Показання: атеросклероз з переважним ураженням коронарних судин, хронічна коронарна недостатність з функціональними спазмами вінцевих артерій у зв’язку з фізичним перенапруженням, при хвилюванні й емоціях негативного характеру (стенокардія напруження стабільна форма І-ІІІ функціональний клас при недостатності кровообігу не вище за І стадію).

Застосовуються дві методики масажу при стенокардії: масаж дистальних відділів кінцівки за Л. А. Кунічевим [9] та поєднана методика з дією на комірну зону та ділянку серця за Н. А. Белою та Г. А. Паніною [6].

Масаж дистальних відділів кінцівок за Л. А. Кунічевим [5], як більш щадний метод лікування, призначається хворим старшого віку. Положення хворого - на спині. Проводять поверхневе погладжування стоп і гомілок, ніжні циркулярні розтирання подушечками пальців тильної поверхні стоп, гомілковостопних і колінних суглобів, чергуючи з неглибоким подовжнім розминанням м’язів гомілок. Верхні кінцівки також поверхнево погладжують і подовжньо розтирають (кисті, передпліччя, ліктьові суглоби). Тривалість процедури поступово збільшується від 7-10 до 15 хвилин. Час на кожну наступну процедуру збільшується на одну хвилину, курс - 10 процедур через день.

Друга методика (за Н. А. Белою та Г. А. Паніною [2]) призначається хворим, у яких стенокардія поєднується з гіпертонічною хворобою або проявами остеохондрозу шийного відділу хребта. Спочатку проводять масаж спини або комірної зони в положенні хворого, сидячи. Руки пацієнта розташовуються на масажному столику або на колінах. Масажист перебуває за спиною хворого. Потім масажують ділянку серця в положенні хворого, лежачи на спині з підведеним головним кінцем, під колінні суглоби підкладають валик. Масажист стоїть праворуч від хворого, лицем до нього.

Тривалість процедури масажу збільшується до середини курсу поступово: спина - від 7 до 10-12 хв, комірна зона - від 5 до 10 хв, ділянка серця - від 3 до 5 хв. На курс рекомендується 10-15 процедур. Масаж доцільно проводити через день, через 40-60 хв після легкого сніданку. Того ж дня можливо поєднання процедури масажу з ЛГ, інтервал між процедурами повинен бути не менше однієї години.

Фізіотерапія є сукупністю спеціальних прийомів і методів, у основі яких лежить використання з лікувально-профілактичною метою природних і преформованих фізичних чинників [8; 11; 12]. Нині якнайповніше вивчено значення в комплексному лікуванні хворих на ІХС таких процедур, як електросон, лікарський електрофорез, динамічні та синусоїдальні модульовані струми, ряд бальнеологічних процедур. Широко використовуються лікувальні ванни - сірководневі, радонові, йодобромні.

Для вивчення ефективності фізичної реабілітації у хворих, які страждають на стабільну стенокардію напруження, на стаціонарному етапі можна використовувати наступні методи дослідження: клінічні методи дослідження (збір анамнезу, скарг, зовнішній огляд, пальпація, перкусія, аускультація); інструментальні методи дослідження (пульсометрія, артеріальна тонометрія, спірометрія, ЕКГ-дослідження); функціональні проби з оцінкою реакції (адекватна, неадекватна); лікарсько-педагогічні спостереження.

Розділ 4. Охорона праці в роботі фізичного реабілітолога у лікувально-профілактичних закладах терапевтичного профілю

Охорона праці в роботі фізичного реабілітолога у лікувально-профілактичних закладах терапевтичного профілю захищуеться дiйсним кодексом законiв про працю України вiд 10.12.71 р. № 322-VIII зi змiнами i доповненнями, останнi з яких внесенi законами Укрїани:

вiд 17 травня 2012 року № 4711-VI;

вiд 16 жовтня 2012 року № 5462-VI;

вiд 14 травня 2013 року № 224-VII;

вiд 15 травня 2013 року № 239-VII;

вiд 2 липня 2013 року № 379-VII;

вiд 4 липня 2013 року № 406-VII;

вiд 27 березня 2014 року № 1169-VII;

вiд 13 травня 2014 року № 1253-VII;

вiд 13 травня 2014 травня № 1255-VII;

вiд 20 травня 2014 року № 1275-VII;

вiд 16 вересня 2014 року № 1682-VII;

вiд 14 жовтня 2014 року № 1697-VII;

вiд 14 жовтня 2014 року № 1700-VII (змiни, внесенi Законом України вiд 14 жовтня 2014 року № 1700-VII, вводятся в дiю з 26 квiтня 2015 року).

Висновки

. Стенокардія є однією з найчастіших форм коронарної недостатності ішемічної хвороби серця (ІХС). За даними світової статистики, ІХС дає найвищий відсоток інвалідності та смертності серед населення. В чоловіків зустрічається в 2-4 рази частіше, ніж у жінок, зазвичай після 40 років. У виникненні стенокардії як однієї з форм ІХС основну роль грає атеросклероз вінцевих артерій, тому слід враховувати провідні чинники ризику розвитку цього захворювання. Розвиток ішемії міокарду при стенокардії пов’язаний з невідповідністю кисневого запиту серцевого м’язу та його доставкою до нього.

. Основними засобами фізичної реабілітації на всіх її етапах при стенокардії є лікувальна фізична культура (фізичні вправи, рухові режими, лікувальна ходьба та ходьба по сходинках, елементи спортивних і рухливих ігор і т. ін.), масаж, механотерапія, фізіотерапія й інші. Основними формами проведення занять ЛФК є: заняття лікувальної гімнастики, самостійні заняття, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба, теренкур, прогулянки, ходьба по сходинках, дозований біг, лікувальне плавання, заняття на тренажерах та ін.

3. При оцінці ефективності фізичної реабілітації хворих на стабільну стенокардію напруження на стаціонарному етапі найбільш інформативними є дані клінічних методів дообстеження, пульсометрії, артеріальної тонометрії, електрокардіографії, проб з дозованим фізичним навантаженням.

Перспективи подальших досліджень пов’язані з розробкою та науковим обґрунтуванням комплексної програми фізичної реабілітації осіб похилого віку при стабільній стенокардії напруження.

Практичні рекомендації

Допомога при гострому нападі стенокардії.

Пацієнт має знати, що поява нападу стенокардії вимагає негайного припинення навантаження, яке його спровокувало. Наприклад, у найбільш типовому випадку, коли напад розвивається під час ходьби, рекомендовано негайно зупинитись і залишатись у стані спокою до повного припинення болю. Для лікування нападів стенокардії показані препарати нітрогліцерину у вигляді сублінгвальних таблеток, розчину в желатинових капсулах чи аерозольній упаковці. Можливе також використання ізосорбіду динітрату в спеціальних лікарських формах швидкої дії, сублінгвальні/жувальні таблетки, розчин в аерозольних упаковках. Доцільно поінформувати хворого про можливість головного болю, а також різкого зниження артеріального тиску після прийому нітратів. Для попередження останньої побічної реакції рекомендовано застосовувати нітропрепарати в положенні сидячи, особливо під час перших прийомів. Тривалість нападу стенокардії більше 10-20 хвилин після відпочинку і/або прийому нітратів потребує негайної спеціальної медичної допомоги. В деяких випадках може бути корисним призначення швидкодіючих нітратів з профілактичною метою безпосередньо перед навантаженнями, які звичайно провокують напади стенокардії.

Фармакотерапія стабільної стенокардії

Метою фармакотерапії стабільної стенокардії є покращення прогнозу та якості життя пацієнтів за рахунок усунення симптомів захворювання. Пріоритет надається лікарським засобам з доведеним позитивним впливом на прогноз. Для більшості хворих на стабільну стенокардію в Україні фармакотерапія залишається альтернативою інвазивним втручанням, спрямованим на реваскуляризацію міокарду. Причому, за підрахунками MASS\_II Study, фармакотерапія супроводжується меншою кількістю ускладнень, принаймні протягом 1-го року спостережень, порівняно з хірургічними методами лікування. Інвазивні втручання залишаються методом вибору для хворих, які мають дуже високий ризик серцево-судинних ускладнень чи у випадках, коли адекватна медикаментозна терапія не усуває симптоми захворювання.

Рекомендації з фармакотерапії з метою покращення прогнозу хворих на стабільну стенокардію.

Для покращення прогнозу хворих зі стабільною стенокардією (зменшення смертності та нефатальних серцево-судинних ускладнень) рекомендовані як обов'язкові такі лікарські засоби (клас І - рівень доказовості А):

• Аспірин 75\_100 мг один раз на день - всім пацієнтам, які не мають протипоказань (таких як алергія/непереносимість аспірину, наявність шлунково-кишкової кровотечі).

• Статини - всім пацієнтам з доведеною ІХС, за умови відсутності протипоказань.

• Інгібітори АПФ - пацієнтам з такими супутніми захворюваннями: артеріальна гіпертензія, серцева недостатність, безсимптомна дисфункція лівого шлуночка, попередній ІМ з дисфункцією ЛШ, цукровий діабет, за відсутності протипоказань.

• Бета адреноблокатори - всім пацієнтам з постінфарктним кардіосклерозом чи серцевою недостатністю, за відсутності протипоказань.

Література

1. Аллилуев И. Г. Боли в области сердца / И. Г. Аллилуев. - М. : Медицина, 1985. - 192 с.

. Белая Н. А. Руководство по лечебному массажу / Н. А. Белая. - М. : Медицина, 1983. - С. 112-148.

. Воробьев А. И. Кардиалгии / А. И. Воробьев, Т. В. Шишкова, И. П. Коломийцева. - М. : Медицина, 1980. - 190 с.

. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : [учебное пособие для Вузов] / В. А. Епифанов. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - С. 185-236.

. Ефіменко П. Б. Техніка та методика массажу : [навчальний посібник] / П. Б. Ефіменко. - Харків : ОВС, 2001. - 144 с.

. Заболевания сердца и реабилитация / [под общей ред. М. Л. Поллока, Д. Х. Шмидта : пер. с англ.]. - Киев : Олимпийская литература, 2000. - 408 с.

. Зайцев В. П. Лечебная физическая культура при ишемической болезни сердца (кардиосклероз атеросклеротический, стенокардия) : [текст лекции] / В. П. Зайцев. - Харьков, 1990. - 29 с.

. Клиническая физиотерапия / [под ред. И. Н. Сосина]. - Київ : Здоров’я, 1996. - С. 5-85.

. Куничев Л. А. Лечебный массаж / Л. А. Куничев. - Ленинград : Медицина, 1985. - 216 с.

. Лебедева В. С. Лечебная физическая культура при инфаркте миокарда / В. С. Лебедева. - Ленинград : Медицина, 1974. - 160 с.

. Лукомский И. В. Физиотерапия, лечебная физкультура, массаж / И. В. Лукомский. - Минск : Вышейшая школа, 1998. - 335 с.

. Медицинская реабилитация / [под ред. акад. РАМН, проф. В. М. Боголюбова]. - Москва ; Пермь : Звезда, 1998. - Т. 1. - 697 с.

. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. - Київ : Олімпійська література, 2005. - 458 с.

. Николаева Л. Ф. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца / Л. Ф. Николаева, Д. М. Аронов. - М. : Медицина, 1988. - 288 с.

. Пєшкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів (частина І) / О. В. Пєшкова. - Харків : ХаДІФК, 2000. - 216 с.

Ананьєва

Джерела інформації:

А - Основні:

. Протоколи по діагностиці і лікуванню серцево-судинних захворювань, затверджені МОЗ України.

2. Рекомендації Асоціації кардіологів України щодо ведення пацієнтів з гострим коронарним синдромом з елевацією сегменту ST

3. Рудик Б.І. Вибрані лекції з кардіології.- Тернопіль: Укрмедкнига, 2002

4. Терапія: Підручник / За ред. проф. М.І.Шведа, проф. Н.В. Пасечко. -Тернопіль: ТДМУ «Укрмедкнига», 2007. - 648 с.

В - Додаткові:

5. Швед М.І., Гребеник М.В. Основи практичної електрокардіографії /Навч. посібник.-Тернопіль: Укрмедкнига, 2000.-128с.

6. Тащук В.К., Полянська О.С. Гострий коронарний синдром. Діагностика, клініка, лікування. - Чернівці, 2005.- 150 с.