

У 510.76
К 17

Ю.С. КАЛМИКОВА

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Методичні рекомендації



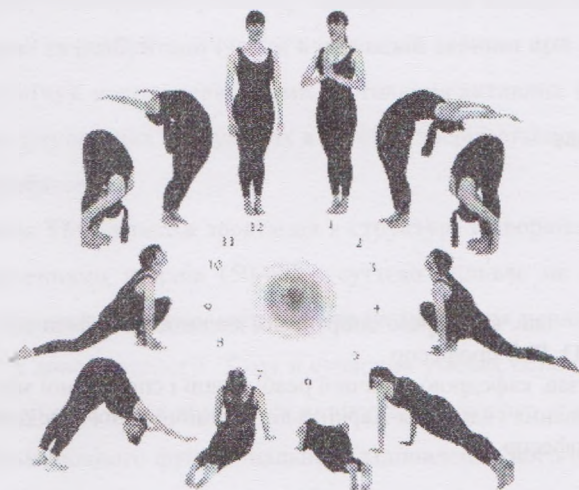
МІНІСТЕРСТВО УКРАЇНИ У СПРАВАХ СІМ'Ї, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

ЧИТАЛЬНА ЗАЛА
ЛДУФК 21

Калмикова Юлія Сергіївна

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА
ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Методичні рекомендації



Харків – 2009

УДК 616-002.51-058.57

Калмикова Ю.С. Фізична реабілітація хворих на туберкульоз легень: метод. рекомендації / Ю.С. Калмикова. – Харків: ХДАФК, 2009. – 49 с. (українською мовою)

В методичних рекомендаціях розглянуто актуальні питання фізичної реабілітації хворих на туберкульоз легень. Обґрунтована роль лікувальної фізичної культури, регламентованих дихальних вправ, масажу, фізіотерапевтичного лікування, фітотерапії, рефлексотерапії в реабілітації хворих на туберкульоз легень на етапах відновного лікування.

Представлено зразкові комплекси фізичних вправ для даної категорії хворих.

Призначено для студентів напряму підготовки спеціалізації 6010203 «Здоров'я людини», магістрантів спеціальності 8010202 «Фізична реабілітація» та спеціалістів ЛФК з метою розширення та систематизації їх знань і навичок.

Бібліографія: 31 назва

Рецензенти:

Пешкова О.В. – зав. кафедрою спортивної медицини та фізичної реабілітації ХДАФК, к. мед. н., D. Ph., професор

Істомін А.Г. – зав. кафедрою фізичної реабілітації і спортивної медицини з курсом фізичного виховання і здоров'я Харківського національного медичного університету, д. мед. н., професор

Методичні рекомендації затверджено на засіданні Вченої Ради ХДАФК
Протокол № 4 від 1 грудня 2009 р.

ВСТУП

Кінець XX і початок XXI сторіччя відзначається значним погіршенням епідемічної ситуації з туберкульозу (ТБС) в усьому світі. На сучасному етапі Україна віднесена до групи країн з високим рівнем захворюваності на туберкульоз.

Епідемія туберкульозу в нашій країні, за критеріями ВООЗ, існує з 1995 року і продовжує розповсюджуватися та стає все більш небезпечною. Недоліки в роботі системи охорони здоров'я, недостатнє фінансування, розповсюдження ВІЛ-інфекції і розвиток стійких до ліків форм туберкульозу – все це сприяє розповсюдженню епідемії.

Туберкульоз – це інфекційне захворювання, яке відрізняється специфічними імунологічними та морфологічними проявами, має типовий хвилеподібний перебіг, вражає різні органи та тканини людини, найчастіше – легені, та викликається мікобактеріями туберкульозу (МБТ). Після закінчення гострого періоду туберкульозу можливі два варіанти розвитку захворювання: настає період реконвалесценції, одужання та реабілітації (зміни в легеневій тканині при цьому зазнають зворотного розвитку); настає період ремісії, стихання активних проявів, але без одужання (в туберкульозних гранулемах в легенях зберігається казеозний некроз і вірулентні мікобактерії).

Епідемія ТБС, а також зростання в структурі захворюваності процесів з великими ураженнями легенів (50-60%) суттєво впливає на середню тривалість тимчасової втрати робото спроможності та на зростання первинного виходу на інвалідність від даної патології. Тому в сучасних умовах основним завданням в області фтизіатрії є не лише домогтисявилікування хворого від туберкульозу, але й можливо більш повного функціонального відновлення його органів і систем. Функціональна реабілітація хворого полягає в загальному тонізуючому впливі на організм хворого, в нормалізації або поліпшенні функцій, порушених у зв'язку із захворюванням і застосуванням хіміотерапевтичного лікування, в лікуванні різних ускладнень, ліквідації несприятливих наслідків хірургічних втручань і повному відновленні робото спроможності.

Основним методом лікування захворювання є медикаментозна терапія, але її застосування викликає значні негативні зміни з боку органів і систем (гепатобіліарна, видільна, серцево-судинна, травна системи), тому, серед лікувальних чинників при туберкульозу легенів, велике значення має фізична активність, яка надає багатобічну оздоровчу дію за рахунок підвищення функціональної активності різних органів і систем людини.

Проблема фізичної реабілітації у фізизіатрії нині актуальніша, ніж у минулому. Комплексна функціональна терапія представляє систему дій, які викликають певні позитивні реакції і зрушення в різних фізіологічних системах організму. До цих видів впливу відносять, перш за все, лікувальну фізичну культуру (ЛФК), масаж, інгаляційну терапію, фізіотерапевтичні процедури, а також загартовуючі процедури та працетерапію.

Нині застосовується оздоровча гімнастика для хворих на туберкульоз у вигляді виконання фізичних вправ малої та середньої інтенсивності (залежно від стану хворого) з невеликою амплітудою для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок. Вони використовуються, перш за все, як метод загальнозміцнювальної дії. При цьому посилюються процеси десенсибілізації і дезінтоксикації організму. Регулярне застосування фізичних вправ покращує функцію серцево-судинної і дихальної системи. В процесі занять фізичними вправами виробляється правильний механізм дихання, ліквідуються порушення в акті дихання, поліпшується вентиляція легенів, попереджається утворення спайок і інших ускладнень, нормалізується постава. В фізичній реабілітації хворих на ТБС слід враховувати прояви функціональної патології легенів, а також фазовий характер цих змін.

Лікувальна фізична культура показана при всіх формах туберкульозу легенів поза фазою гострого спалаху процесу, за відсутності ускладнень і виділення мікобактерій туберкульозу та при поліпшенні загального стану хворого.

Все вищевикладене і визначило необхідність написання методичних рекомендацій для студентів - реабілітологів та спеціалістів ЛФК з метою розширення та систематизації їх знань і практичних навичок.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЕТІОЛОГІЮ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛАСИФІКАЦІЮ, КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ Й УСКЛАДНЕННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

Нині туберкульоз розглядається як інфекційне захворювання, що викликається мікобактеріями туберкульозу та характеризується розвитком клітинної алергії, специфічних гранулем в різних органах і тканинах та поліморфною клінічною картиною. Характерним є ураження легенів, лімфатичної системи, кісток, суглобів, сечостатевих органів, шкіри, очей, нервової системи. За відсутності лікування хвороба прогресує та закінчується фатально.

Збудником туберкульозу є *Mycobacterium tuberculosis* – вид мікобактерій, що викликає туберкульоз у людини в 92% випадків; був відкритий в 1882 р. Робертом Кохом. Під впливом антибактеріальних засобів *M. tuberculosis* все частіше набуває стійкості до ліків.

До *чинників ризику* відносяться погані соціально-побутові умови; імуносупресія (особливо при СНІД), в т.ч. тривала терапія високими дозами глюкокортикоїдів; тісний контакт з хворим на туберкульоз; лімфогранулематоз; лімфоми; цукровий діабет; хронічна ниркова недостатність; голодування.

Патогенез захворювання вивчений достатньо повно та при різних формах туберкульозу в тканині легень відбуваються різні процеси.

Первинне попадання збудника туберкульозу в легені або інший орган раніше неінфікованого організму викликає гостру неспецифічну запальну реакцію, що рідко розпізнається клінічно. Мікобактерії поглинаються макрофагами та переносяться ними в регіонарні лімфатичні вузли. Якщо розповсюдження збудника не обмежене лімфатичними вузлами, то мікобактерії через грудну лімфатичну протоку потрапляють в кров і розносяться по всьому організму. В більшості випадків ділянки відсіву туберкульозної інфекції, так само як і пошкодження легені, в місці первинної поразки гояться самостійно, але вони є потенційним джерелом пізньої реактивації туберкульозу протягом всього життя хворого. Загосення первинного афекту часто супроводжується кальцинацією, що виявляється на рентгенограмах органів грудної клітки. Поєднання кальцинату в легені з кальцинованим лімфати-

чним вузлом в корені легені прийнято називати комплексом Гону. Розвиток туберкульозу в осіб без передування первинного інфікування маловірогідний. У деяких людей туберкульоз розвивається протягом декількох тижнів після первинної інфекції, але найчастіше мікобактерії латентно персистують в організмі до того моменту, коли відбувається їхнє експоненціальне розмноження, що приводить до розвитку хвороби.

Однією з причин захворювання є зниження імунітету. Імунітет може бути сформований при вакцинації БЦЖ (*Bacillus Calmette-Guerin*, BCG) або при зараженні іншим різновидом мікобактерії.

У перебігу туберкульозного процесу, в ході його лікування та після його завершення нерідко виникають умови, що сприяють формуванню легеневої і легенево-серцевої недостатності. Спостерігаються погіршення бронхіальній прохідності, збільшення секреції слизу та мокротиння, погіршення самоочищення дихальних шляхів. Це призводить до порушення вентиляції та газообміну в легенях. Причиною порушень дихання найбільш часто є погіршення прохідності дихальних шляхів, обмеження рухливості грудної клітини та легенів, зменшення поверхні й еластичності легеневої тканини, порушення дифузії газів в легенях і центральної регуляції дихання та кровообігу. Виникнення та характер функціональних порушень залежить від ступеня ураження легеневої тканини, тобто від форми туберкульозного процесу. Залишкові зміни в легенях, що виникають після гострого туберкульозного процесу, у функціональному відношенні також можуть розглядатися як бронхолегенева патологія.

Класифікація туберкульозу досить велика та включає поділення:

- I. за типом туберкульозного процесу,
- II. за клінічними формами туберкульозу (туберкульоз легень та позалегевий туберкульоз),
- III. за характеристикою туберкульозного процесу (локалізація, наявність деструкції та етіологічне підтвердження туберкульозу),
- IV. за ускладненнями туберкульозу,
- V. за клінічною та диспансерною категорією обліку хворого,

VI. за ефективністю лікування хворих,

VII. за наслідками туберкульозу.

Класифікація туберкульозу легень за клінічними формами представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Класифікація туберкульозу легень

(Міжнародна статистична класифікація хвороб 10-го перегляду)

<i>Шифри</i>	<i>Форми туберкульозу легень</i>
A15-A16	Первинний туберкульозний комплекс
A19	Дисемінований туберкульоз легень
A15-A16	Вогнищевий туберкульоз легень
A15-A16	Інфільтративний туберкульоз легень
A15-A16	Казеозна пневмонія
A15-A16	Туберкульома легень
A15-A16	Фіброзно-кавернозний туберкульоз легень
A15-A16	Циротичний туберкульоз легень
A15-A16-j65	Туберкульоз органів дихання, поєднаний із професійними пило-вими захворюваннями легень (коніотуберкульоз)

У відповідності із клінічною класифікацією формулюється *діагноз* захворювання. Спочатку вказується клінічна форма, потім – локалізація процесу (по частках, сегментах легені), фаза запалення, виділення мікобактерій туберкульозу (МБТ+, МБТ-) і ускладнення. Наприклад: Дисемінований туберкульоз обох легенів у фазі розпаду, МБТ+. Легенево-серцева недостатність I-II ст.

Клінічна картина відрізняється в залежності від форми туберкульозу легень.

Первинний туберкульозний комплекс характеризується розвитком запальних змін у легеневій тканині, ураженням регіонарних внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. Він частіше спостерігається в дитячому віці, значно рідше – в осіб у віці 18-25 років з «віражем» туберкулінової реакції. Клінічні прояви первинного комплексу залежать від фази процесу, особливостей перебігу та реактивності організму. В сучасних умовах у більшості хворих первинний комплекс, особливо під

впливом хіміотерапії, протікає малосимптомно, піддаючись розсмоктуванню, ущільненню та звапненню.

Дисемінований туберкульоз легень характеризується інтоксикацією, бактеріовиділенням, високою сенсибілізацією організму, тенденцією до генералізації процесу, залученням до процесу серозних оболонок. Протікає він на тлі різко зниженої реактивності організму як гострий, підгострий і хронічний. Гостра форма дисемінованого туберкульозу легень розвивається раптово, частіше в дітей і підлітків, рідше в дорослих (в основному, в літньому віці), і являє собою міліарний туберкульоз. Підгостра форма дисемінованого туберкульозу легень характеризується поступовим початком. У хворих відзначаються слабкість, зниження апетиту, нічні поти, підвищення температури тіла до $37,5^{\circ}\text{C}$, порушення сну, поява сухого, іноді з мокротинням кашлю. При об'єктивному обстеженні виявляється вкорочення перкуторного звуку по обидва боки грудної клітки, переважно у верхніх відділах; при аускультатії – у верхніх відділах легень жорстке або із бронхіальним відтінком дихання, на тлі якого вислуховуються сухі, рідше вологі хрипи. Рентгенологічно при підгострому процесі у верхніх відділах легень визначається дрібно вогнищева дисемінація, в нижніх – великі вогнища з ексудативною реакцією, останні піддаються розпаду з утворенням, так званих, штампованих (тонкостінних) каверн. Хронічний дисемінований туберкульоз легень – найбільш часта форма дисемінованих уражень легень у дорослих. У хворих спостерігаються виражена збудливість нервової системи, схильність до неадекватних реакцій, адинамія, кровохаркання, підвищена пітливість уночі, зниження маси тіла, функції надниркових залоз, артеріального тиску (АТ). При перкусії грудної клітки може виявлятися вкорочення перкуторного звуку у верхніх відділах легень, вислуховується жорстке із бронхіальним відтінком дихання. Іноді прослуховуються одишчні сухі та вологі хрипи, особливо при наявності каверн. У період загострення хвороби в крові відзначаються лейкоцитоз із помірним зсувом вліво, підвищення ШОЕ, зниження альбуміно-глобулінового коефіцієнту за рахунок збільшення кількості глобулінів. У мокротинні або промивних водах бронхів виявляються мікобактерії туберкульозу. Досить виражена картина змін у легенях виявляється ре-

рентгенологічно: двобічність ураження, поліморфізм осередкових тіней, чергування дрібних і більших вогнищ, чітко обкреслених вогнищ і свіжих фокусів затемнення. При тривалому хвилеподібному перебігу процесу розвиваються фіброзно-рубцеві зміни, більше виражені у верхніх відділах легенів, а також порожнини розпаду та каверни. В результаті цього значна частина легенів вимикається з акту дихання, виникає легенева, а надалі й серцева недостатність.

Вогнищевий туберкульоз легень відноситься до малих форм туберкульозу, довжиною не більше 1-2 сегментів, і протікає, як правило, доброякісно, становить 60-65% всіх форм легеневого туберкульозу. До вогнищевих ТБС відносяться процеси з діаметром вогнища не більше 1 см. Клінічно він протікає без виражених симптомів. Аускультативно – жорстке або везикулярно-бронхіальне дихання, при розпаді вогнищ – дихання з вологими хрипами. З боку показників крові та ШОЕ відхилень від фізіологічної норми не спостерігається. При багаторазовому дослідженні мокротиння або промивних вод бронхів бактеріологічним методом лише в 15-25% випадків вдається виявити мікобактерії туберкульозу. Вирішальна роль у діагностиці вогнищевих туберкульозів легенів приділяється рентгенологічному методу дослідження.

Інфільтративний туберкульоз легень. Інфільтрат являє собою ексудативно-пневмонічне вогнище з казеозом у центрі та вираженою перифокальною реакцією, схильний до швидкого розпаду й обсіменіння. Розрізняються інфільтрати хмароподібні, круглі та лобарні. Клінічні прояви інфільтративного туберкульозу багато в чому подібні з такими при інших захворюваннях легенів, особливо нагадують перебіг неспецифічної пневмонії. Гострий початок спостерігається, в основному, при хмароподібних інфільтратах і характеризується високою температурою тіла (до 38°C), ознобом, пітливістю, сухим або з виділенням мокротиння кашлем, болями в грудній клітці, задишкою. Нерідко першою ознакою інфільтративного туберкульозу є кровохаркання або легенева кровотеча.

У той же час захворювання може розвиватися поступово. В таких випадках початкові симптоми слабо виражені. Хворі скаржаться на загальну слабкість, нездужання, стомлюваність, підвищену дратівливість, пітливість, субфебрильну те-

мпературу тіла, зниження апетиту. Перкуторні зміни звичайно нерізка виражені, при аускультатії легенів в області великих інфільтратів прослуховуються вологі хрипи, якщо є каверна – бронхіальне дихання та звучні вологі хрипи. В крові – невеликий лейкоцитоз зі зсувом нейтрофілів вліво, підвищена ШОЕ. В мокротинні та промивних водах бронхів в 70% випадків виявляються мікобактерії туберкульозу. На рентгенограмі інфільтрати представлені утвореннями від 1 до 3 см у діаметрі.

Казеозна пневмонія виділена в якості самостійної нозологічної форми з інфільтративного туберкульозу. Вона характеризується наявністю в легеневій тканині запальної реакції по типу гострого казеозного розпаду. Відзначаються важкий стан хворого, виражені симптоми інтоксикації, рясні хрипи в легенях, різке зрушення вліво в лейкоцитарній формулі, лейкоцитоз, висока ШОЕ, масивне бактеріовиділення. При швидкому розрідженні казеозних мас відбувається формування гігантської порожнини або множинних невеликих каверн.

Туберкульома легень є ізольованим, чітко обкресленим, інкапсульованим сполучною тканиною, некротичним, округлої форми більше 1 см у діаметрі вогнищем в легені. Виникає вона з інфільтратів внаслідок інкапсулювання її центрального казеозно-пневмонічного фокуса, з великих вогнищ при дисемінованому та вогнищевому туберкульозі легенів, а також у внаслідок заповнення каверн казеозними масами й облітерації бронхів. Нерідко туберкульома легень формується без клінічних проявів або мають місце слабо виражені симптоми туберкульозної інтоксикації. Фізикальними та лабораторними методами майже не виявляється. На рентгенограмі туберкульома звичайно представлена чітко обкресленим утворенням однорідної або неоднорідної структури, що локалізується в I, II і VI сегментах легені. При розпаді туберкульоми виявляється порожнина, що розташовується ексцентрично.

Фіброзно-кавернозний туберкульоз легень – це розповсюджений процес, для якого характерна каверна з вираженою фіброзною стінкою, фіброзними змінами легеневої тканини, зсувом органів середостіння в уражений бік, бронхогенною дисемінацією та тривалим перебігом. Клінічні прояви фіброзно-кавернозного

туберкульозу досить виражені. Типові симптоми: постійний кашель із мокротинням, біль в грудях, слабкість, зниження маси тіла, погані сон і апетит, кровохаркання, підвищення температури тіла, нічні поти. При огляді хворого відзначаються западання над- і підключичних ділянок, гострий надчеревний кут, сплюснена грудна клітка, відставання при диханні однієї з її половин. При перкусії визначається притуплення звуку в місцях стовщення плеври та фіброзу в легенях, а також над масивними інфільтративними вогнищами. Тут же прослуховується ослаблене дихання: над великими кавернами – бронхіальне, над гігантськими – амфоричне. Як правило, постійно прослуховуються дзвінки вологі хрипи. Процес схильний до періодичних загострень, в результаті чого відбувається бронхогенна дисемінація в неуразені відділи легенів. У цей період в крові – слабо виражений лейкоцитоз, підвищена ШОЕ до 30-50 мм*год⁻¹. У мокротинні – у великій кількості мікобактерії туберкульозу й еластичні волокна. На рентгенограмі можуть виявлятися каверни із грубими деформованими стінками через нерівномірно виражений фіброз навколишньої легеневої тканини, тяжистість від рубцевих змін, вогнища бронхогенної дисемінації в середніх і нижніх відділах обох легенів, стовщення плевральних листків, плевральні зрощення, зменшення об'єму легені внаслідок заміщення легеневої тканини фіброзною, зсув органів середостіння в найбільш уражений бік.

Циротичний туберкульоз легень характеризується масивним розростанням грубої сполучної тканини в легені та плеврі внаслідок інволюції виражених інфільтративних, дисемінованих форм туберкульозу, фіброзно-кавернозного процесу, що проявляється порушенням функції органів дихання. Розвиваються бронхоектази, емфізема легенів, а також виражені ознаки легеневої та серцево-судинної недостатності. На цьому тлі зберігаються туберкульозні зміни в легенях із клінічними ознаками активності процесу. Хворі на циротичний туберкульоз страждають від задишки, кашлю та кровохаркання. Симптоми туберкульозної інтоксикації не виражені, температура тіла нормальна. Грізним ускладненням цієї форми туберкульозу є легенева кровотеча. Об'єктивно: грудна клітка деформована, міжреберні проміжки звужені, втягуються при вдиху; на боці ураження – западання грудної клітки, різке відставання її в акті дихання. При перкусії над ділянками цирозу ви-

значається тулість, у нижніх відділах легенів – тимпанічний відтінок звуку (емфізема). При аускультатії над областю цирозу виявляється ослаблене із бронхіальним відтінком дихання, постійно прослуховуються сухі та вологі хрипи. Зміни в крові не виражені, звичайно пов'язані із приєднанням до циротичного процесу неспецифічної пневмонії. У мокротинні мікобактерії туберкульозу відсутні. На рентгенограмі легенів в області уражених ділянок відзначаються дифузійне зниження прозорості за рахунок фіброзних змін, чітко обкреслені вогнища. Неуражені ділянки легенів емфізематозно розширені. Циротично зморщена частка легені значно зменшена в обсязі.

Ускладнення туберкульозу поділяються на:

1. **Ускладнення туберкульозу легень:** кровохаркання, легенева кровотеча, спонтанний пневмоторакс, легенева недостатність, хронічне легеневе серце, ателектаз, амілоїдоз, безпліддя тощо;
2. **Ускладнення позалегенового туберкульозу:** стеноз бронха, емпієма плеври, ниркова недостатність, безпліддя, анкілоз, амілоїдоз тощо.

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНІВ

Лікування хворих на туберкульоз легенів має бути комплексним, індивідуалізованим, своєчасним і поступовим.

Ефективне лікування забезпечує таку мету: відновлення здоров'я хворого; збереження або відновлення робочоспроможності; поліпшення епідеміологічної ситуації в результаті ліквідації джерела бактеріовиділення та переривання шляху передачі інфекції.

Основним методом лікування хворих на туберкульоз легень є медикаментозна хіміотерапія, яка передбачає призначення стандартизованої схеми хіміотерапії. Значне місце в фізичній реабілітації хворих на туберкульоз легень мають немедикаментозні методи: фіготерапія, дієтотерапія, рефлексотерапія, психотерапія, лікувальна фізична культура (ЛФК), масаж, фізіотерапевтичне лікування (ФТЛ).

Основні принципи лікування хворого на туберкульоз полягають в наступному:

1. Лікування повинне починатися якомога раніше. Це прямо залежить від своєчасності виявлення захворювання, тому що при запущених формах туберкульозу вилікувати хворого вдається не завжди, навіть за умови сучасної хіміотерапії внаслідок розвитку незворотних морфологічних змін в легенях.
2. Лікування хворого на туберкульоз має бути достатньо тривалим. Протитуберкульозні препарати діють переважно як бактеріостатичні, тому потрібний тривалий термін, щоб організм переміг хворобу.
3. Повинна зберігатися спадкоємність на всіх етапах лікування. Майже кожному хворому після постановки діагнозу на туберкульоз доводиться лікуватися в різних медичних установах. Розрізняють стаціонарний, санаторний і амбулаторний етапи лікування. На всіх етапах слід суворо дотримуватися складеного плану лікування, якщо немає достатніх підстав для його зміни.
4. Лікування хворого на туберкульоз має бути комплексним і включати:
 - а) насамперед – антимікобактеріальну терапію – основний метод лікування туберкульозу;
 - б) патогенетичні методи лікування, спрямовані на зменшення вираженості запалення, стимуляцію процесів загоєння, усунення обмінних порушень;
 - в) колапсотерапію, яка призначається в разі несефективності хіміотерапії;
 - г) хірургічне лікування;
 - д) фітотерапію та дієтотерапію;
 - е) лікувальну фізичну культуру;
 - є) санаторно-курортне лікування;
 - ж) працетерапію;
 - з) психотерапію.
5. Лікування має бути індивідуальним.

Загальні принципи лікування хворих на туберкульоз носять універсальний характер. Вони повинні застосовуватися в будь-якого хворого на туберкульоз, але в кожного конкретного пацієнта лікувальна тактика є індивідуальною.

МЕХАНІЗМИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ДІЇ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНІВ

Правильно організоване рухове навантаження хворих сповільнює перебіг патологічного процесу, попереджає виникнення ускладнень, знижує клінічні прояви, нормалізує порушені функції організму та підвищує працездатність.

Апарат руху й органи дихання тісно зв'язані між собою фізіологічно та функціонально. Система дихання є складним комплексом і містить у собі легені, повітряні шляхи, доцентрові нерви, нервові центри, моторні нерви дихальної і кістякової мускулатури, вегетативні нерви, а також гладку мускулатуру тканин і бронхів. Зв'язок всіх цих утворень здійснюється розташованими в них рецепторами по типу зворотного зв'язка: вдих автоматично викликає видих, а видих – вдих. Як відзначав В.С. Міщенко (1990), факторами, що лімітують швидкості вдиху та видиху, можуть бути не лише опір у дихальних шляхах, але й швидкісно-силові характеристики дихальних м'язів.

Лікувальна фізична культура використовується при туберкульозі легень, насамперед, як метод загальнозміцнювального впливу. При цьому підсилюються процеси десенсибілізації і дезінтоксикації. Фізичні вправи при їхньому лікувальному застосуванні, рефлекторно та гуморально збуджуючи дихальні центри, сприяють поліпшенню вентиляції та газообміну. Під впливом занять лікувальною фізичною культурою підвищується загальний тонус і поліпшується нервово-психічний стан хворого; тонізується центральна нервова система; поліпшуються нервові процеси в корі великих півкуль головного мозку та взаємодія кори і підкірки; активізуються захисні сили організму; створюється оптимальна основа для використання всіх механізмів лікувальної дії фізичних вправ.

У регуляції дихання провідну роль відіграють нервові механізми. Однак важливе місце займає також гуморальний фактор і зв'язок соматичних і вегетативних функцій. По діафрагмальному та блукаючому нервах сигнал від рецепторів діафрагми передається до дихального центра. Подразнення аферентних закінчень діафрагмального нерва викликає частішання дихання, а блукаючого нерва – упо-

вільнення, що призводить до подовження видиху. На дихальну мускулатуру впливають два джерела пропріоцептивних імпульсів – із самої дихальної мускулатури та локомоторного апарата (м'язи кінцівок, тулуба та ін.). Вони через різні рівні центральної нервової системи досягають дихального центра, до нього ж постійно приходять імпульси від інтероцепторів легень і інших внутрішніх органів.

У той же час, дихальний центр через вегетативні центри керує дихальною поперечно-смугастою та гладкою мускулатурою: *n. vagus* звужує дихальні шляхи, а *n. sympaticus*, навпаки, розширює їх. Особливість дихального центра полягає в тому, що він має спонтанну ритмічну активність, високу подразливість деякими складовими частинами крові, зокрема, вуглекислим газом і кислотами (гуморальний фактор).

Під впливом фізичних вправ тонізується центральна нервова система, що сприяє поліпшенню нервових процесів у корі великих півкуль головного мозку, взаємодії кори та підкірки, збільшенню інтенсивності фізіологічних процесів в організмі, в тому числі газообміну та вентиляції. Відомо, що при хронічних захворюваннях, в тому числі і при туберкульозі легень, в корі головного мозку з'являються застійні осередки збудження – «патологічна домінанта», що підтримують патологічний процес в організмі. При виконанні фізичних вправ аферентні імпульси, поступають у кору головного мозку та утворюють домінантні осередки збудження, які сприяють затуханню осередків патологічної домінанти та нормалізації функцій органів.

Систематично застосовувані фізичні вправи, поліпшуючи крово- та лімфообіг в легенях, сприяють більш швидкому розсмоктуванню інфільтрату, активізують обмінні процеси, завдяки чому відбувається повна дезінтоксикація організму. Атрофічні та дегенеративні зміни можуть частково піддатися зворотному розвитку. Це стосується рівною мірою легеневої тканини, дихальних м'язів, суглобного апарата грудної клітки та хребта. Поліпшення оксигенації крові при виконанні дихальних вправ поліпшує обмінні процеси в органах і тканинах усього організму.

Специфічний патологічний процес, що виник у легенях, формує компенсації, які закріплюються й автоматизують. Серед них варто вказати на задишку та поверхневе дихання. За допомогою застосовуваних дихальних вправ розвивається більше раціональна їхня компенсація. Збільшуючи або зменшуючи обсяг дихання, можна змінити рівень стимуляції рецепторних зон верхніх дихальних шляхів і, таким чином, підсилити або послабити вісцero-вісцeralьні та вісцero-моторні рефлекси. Ці зміни відбуваються в організмі на певному рівні та під час мимовільного дихання. Однак довільні корекції дихання дозволяють підсилити або послабити той або інший стимул, домогтися спрямованого впливу відповідно до поставленого завдання. Такі ефекти досягаються при використанні спеціальних дихальних вправ. При туберкульозі легень хворим необхідно активно виконувати ті вправи, які підсилюють окремі фази дихання, діафрагмальне дихання, зміцнюють мускулатуру та збільшують рухливість грудної клітки. А застосовувані спеціальні вихідні положення поліпшують дренажну функцію та відтік слизу, гною та продуктів розпаду тканин.

Завдяки фізичним вправам відбувається перебудова регуляції дихання, що змінена внаслідок тривалого перебігу туберкульозу легень: розвиваються дихальні м'язи, збільшується загальна ємність легенів, відбувається фізіологічно доцільний розвиток капілярної мережі. В результаті поліпшується ефективність альвеолярної вентиляції і підвищується оксигенація крові. При систематичному тренуванні дихальний процес встановлюється та закріплюється за механізмом утворення моторно-вісцeralьних рефлексів, що призводить до відновлення функції дихання, необхідної для виконання того або іншого м'язового навантаження. Крім того, постійні фізичні навантаження викликають поліпшення дихання: активізується окисний процес на периферії і підвищується коефіцієнт утилізації кисню.

В результаті фізичних тренувань в організмі розвивається сукупність змін, що сприяють розгортанню механізму загальної адаптації, що спрямована, зокрема, на енергетичне та пластичне забезпечення, специфічних гомеостатичних реакцій, перебудові різних органів і систем, розширенню їхніх функціональних мож-

ливостей, удосконаленню регуляторних механізмів. Це має важливе значення для підтримки здоров'я, підвищення працездатності й опірності організму.

При туберкульозі легень виникають розлади дихальної функції, і в порядку пристосування організму формуються тимчасові компенсації. При поєднанні з різними умовними подразниками вони можуть закріплюватися й автоматизуватися. В ранній період захворювання, застосовуючи вправи з довільно рідким і глибоким диханням, вдається швидше сформуванати раціональну компенсацію. Більше досконалі компенсації при захворюваннях з необоротними змінами в апараті дихання (емфізема, пневмосклероз) забезпечуються за допомогою вправ, що акцентують окремі фази дихання, що забезпечують тренування діафрагмального дихання, зміцнення дихальної мускулатури та збільшення рухливості грудної клітки. При виконанні фізичних вправ мобілізуються допоміжні механізми кровообігу, підвищується утилізація кисню тканинами, зменшується рівень гіпоксемії.

В основі механізму нормалізації функції лежить перебудова патологічно зміненої регуляції функції органів зовнішнього дихання. Кінцевий апарат, інтерорецепторів, що відновлюється при регенерації, створює передумови для нормалізації рефлекторної регуляції дихання. За рахунок довільного керування всіма доступними компонентами дихального акту досягається повне рівномірне дихання, належне співвідношення вдиху та видиху й акцент на видиху, необхідна глибина (рівень) дихання, повноцінне розправлення легенів (ліквідація ателектазів) і рівномірна їхня вентиляція. Поступово формується довільно керований повноцінний дихальний акт, що закріплюється в процесі систематичного тренування за механізмом утворення умовних рефлексів. Нормалізація газообміну при цьому відбувається за рахунок впливу не лише на зовнішнє, але й на тканинне дихання (підвищення окисних процесів на периферії і коефіцієнта утилізації кисню під впливом фізичних вправ).

При застосуванні засобів ЛФК особливу увагу слід звертати на те, що спеціальні дихальні вправи з продовженим вдихом і затримкою дихання на вдиху переважно збуджують рецептори симпатичної частини вегетативної нервової системи (ВНС), що призводить до підсилення та прискорення серцевих скорочень, під-

вищення артеріального тиску, уповільнення перистальтики шлунку та кишечника, зменшення секреції шлункового соку й екскреторної функції підшлункової залози, зменшення спазмів бронхів і бронхіол. Навпаки, дихальні вправи зі збільшенням тривалості фази видиху та затримкою дихання на видиху діють переважно на рецептори парасимпатичної частини вегетативної нервової системи. Вони уповільнюють серцеві скорочення, знижують артеріальний тиск, прискорюють секрецію та моторику шлунку та кишок, підсилюють скорочення м'язів бронхів і бронхіол.

Виявлення на ранніх етапах фізичної реабілітації хворих на туберкульоз легенів дискоординації в діяльності симпатичної і парасимпатичної частин вегетативної нервової системи дає можливість збільшити ефективність реабілітаційних заходів шляхом специфічного та диференційованого призначення спеціальних дихальних вправ, а саме: в разі переважання симпатичної частини показані дихальні вправи з оптимальною затримкою дихання на видиху, та в разі переважання парасимпатичної частини – на вдиху. Після досягнення координації між симпатичною та парасимпатичною частинами показані такі дихальні вправи: вдих – затримка дихання на вдиху, видих – затримка дихання на видиху. Такі дихальні вправи обов'язково мають бути в комплексі фізичних вправ ЛГ, оскільки вони спрямовані на підтримку оптимальної рівноваги між вказаними частинами вегетативної нервової системи та створюють умови для нормального функціонування органів і систем.

Застосування поверхневого дихання з оптимальною паузою на видиху сприяє значно меншому роздратуванню швидкоадаптованих іритантних рецепторів, чутливість яких в період загострення значно підвищена. В разі спокійного поверхневого дихання не всі рецептори подразнюються (особливо рецептори розтягання легенів), що веде до зменшення тонічного збудження парасимпатичних волокон і сприяє збільшенню діаметру бронхів і бронхіол.

Разом з тим, тривале використання поверхневого дихання з паузою на видиху не бажане, тому що утруднює вихід молекул сурфактанту в просвіт альвеол, що призводить до погіршення еластичних властивостей легенів і газообміну. То-

му в період затихання процесу необхідно призначати регламентовані дихальні вправи з затримкою дихання на вдиху, вимовою звуків і звукосполучень, які нормалізують активність сурфактанту, а також стимулюють β -адренорецептори та рецептори аферентних симпатичних волокон з виділенням адренергічних речовин, які мають бронхолітичну дію.

У разі порушення стереотипу дихання при туберкульозі легенів показані регламентовані дихальні вправи, в яких оптимальне збільшення тривалості дихальних фаз і пауз між ними призводить до того, що в поверхнево-активну плівку альвеол легенів надходить додаткова кількість молекул сурфактанту та кисню, а це сприяє відновленню еластичності легенів і покращенню газообміну.

ЗАСОБИ, ФОРМИ, МЕТОДИ ТА МЕТОДИКИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

Лікувальна фізична культура є невід'ємною та найбільш суттєвою частиною фізичної реабілітації хворих на туберкульоз легень, оскільки не лише сприяє морфологічному та функціональному відновленню тканини легенів, але й забезпечує більш досконалу адаптацію організму в цілому до звичайних для даного хворого умов побуту, праці, спорту. Вона застосовується, перш за все, як метод загальнозміцнювальної дії. При цьому посилюються процеси десенсибілізації і дезінтоксикації.

ЛФК призначається при стиханні гострого процесу та при покращенні загального стану хворого: при припиненні кровохаркання, нормалізації температури тіла. ЛФК показана при субкомпенсованому та компенсованому процесах і протипоказана при декомпенсованому.

Найбільш поширеною формою ЛФК при туберкульозі є ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), лікувальна гімнастика (ЛГ), дозована ходьба або теренкур, рухливі ігри (волейбол, настільний теніс, бадмінтон), в зимовий час – ходьба на лижах, в літній – плавання, веслування. При туберкульозі виключаються максимальні навантаження, перевтома, перегрівання, переохолодження та гіперінсоляція.

Не показані вправи, з можливістю травм і тривалою вібрацією: важка атлетика, футбол, хокей, баскетбол, заняття боксом, боротьбою, мотоспортом, недоцільні спортивні тренування й участь в змаганнях, оскільки навантаження, пов'язані з цими видами спорту, можливі травми, викликають значне підвищення внутрішньогрудного тиску та є небезпечними, тому що можуть спричинити зниження імунітету та загострення процесу.

За даними більшості фахівців, **протипоказаннями** для занять ЛФК при туберкульозі легенів є дихальна недостатність III ступеню; абсцес легені до прориву в бронх або осумкування; кровохаркання або загроза його розвитку; астматичний статус; велика кількість ексудату в плевральній порожнині; повний ателектаз легені, декомпенсований перебіг туберкульозу легень.

Загальними завданнями ЛФК при туберкульозі легень є:

- ◆ Загальнотонізуюча дія: стимуляція обмінних процесів; підвищення нервово-психологічного тону; відновлення та підвищення толерантності до м'язової роботи.
- ◆ Профілактична дія: покращення функції зовнішнього дихання; оволодіння навичками керування диханням; зменшення інтоксикації; стимуляція імунної системи; підвищення захисної функції дихальних шляхів.
- ◆ Патогенетична дія: корекція механіки дихання; прискорення розсмоктування інфільтратів при запальних процесах; поліпшення бронхіальної прохідності, зняття або зменшення бронхоспазму; регуляція функції зовнішнього дихання та збільшення його резервів.

Диференціація елементів активного режиму та пасивного відпочинку на повітрі здійснюється залежно від профілю лікувальної установи та медичних показань.

При застосуванні лікувальної фізичної культури слід приймати до уваги наступні загальні методичні вказівки:

- ◆ фізичне навантаження слід рівномірно розподіляти на весь організм з послідовним залученням різних груп м'язів;

- ◆ об'єм і інтенсивність фізичного навантаження та чинників зовнішнього середовища (загартовування) необхідно збільшувати поступово;
- ◆ при суворому дотриманні відповідного дозування фізичного навантаження останнє має бути достатньо інтенсивним, щоб активно впливати на процеси тканинного обміну;
- ◆ заняття ЛФК мають бути емоційними, щоб зацікавити хворих;
- ◆ питоме значення дихальної гімнастики в загальному комплексі вправ має бути тим меншим, чим менш стійкий процес перебігу туберкульозу легенів. Роль дихальної гімнастики підвищується в стадії компенсації при фіброзуванні й ущільненні легеневої тканини, а також при різних ускладненнях, що викликають порушення дихального акту;
- ◆ необхідно звертати увагу на застосування коригуючих вправ, сприяючих розвитку правильної постави;
- ◆ слід застосовувати вільні гімнастичні вправи з великим об'ємом рухів кінцівок без вираженого зусилля, уникаючи статичного напруження та натужування.

Лікувальна гімнастика показана при всіх формах туберкульозу. При цьому використовуються індивідуальні та малогрупові заняття ЛГ, а також виконання спеціальних вправ самостійно 3-4 рази на день. Показана дозована ходьба. Ступінь навантаження, який рекомендується, визначається за реакцією на стандартне навантаження та на запропоновану процедуру ЛФК. Враховується самопочуття, частота пульсу та її повернення до вихідних даних, зміни артеріального тиску. Вибір спеціальних дихальних вправ проводиться після аналізу всієї сукупності анатомо-рентгенологічних та функціональних даних. Нерідко, необхідним є відкашлювання при постуральному дренажі. Позиція при цьому визначається емпірично. Обов'язковими є вправи на мобілізацію дихальних екскурсій грудної клітки та діафрагми з боку поразки. Доречно поєднання таких дихальних вправ з одночасним асиметричним тренуванням атрофічних м'язів грудної клітки та плечового поясу з боку розвитку туберкульозного процесу. Враховуючи поступовий розвиток емфіземи в неуразених ділянках легенів, одночасно слід використовувати

вправи на формування активного повного видиху. Спеціальні вправи рекомендується проводити повторно протягом дня, постійно. Рекомендується ходьба з поступовим збільшенням відстані та темпу.

Протипоказани всі вправи, що збільшують внутрішньогрудний тиск, – виси, упори, підняття ваги, вправи з великим навантаженням, навіть короточасним, оскільки при всіх формах туберкульозу легенів, особливо при двобічному та поширеному процесі, створюються умови для розвитку хронічного легеневого серця, та є небезпека декомпенсації.

До комплексу РГГ мають бути включені прості гімнастичні (загальнорозвивальні, дихальні, прикладного типу, ходьба, біг і т. п.) і ігрові (на місці, малорухливі та рухливі). Її проводять найчастіше груповим методом, за показаннями – індивідуальним (на стаціонарному етапі). При сприятливій погоді краще займатися на відкритому повітрі. Тривалість в середньому складає 15-20 хв.

Ранкову гігієнічну гімнастику можна проводити одночасно з двома групами хворих: з повним навантаженням і з обмеженим – для ослаблених і малотренованих.

Фізична реабілітація хворих на туберкульоз легенів проводиться по трьох етапах: стаціонарному, санаторному та диспансерному (поліклінічному).

При лікуванні різних клінічних форм туберкульозу легенів найбільшої уваги заслуговує методика В.П. Мурзи, за якою, залежно від вираженості туберкульозної інтоксикації, функціонального стану серцево-судинної і дихальної системи, хворих ділять на три групи: сильну, середню та слабку. У випадках, що вимагають спеціального тренування, необхідно більш ретельно підбирати вправи, спрямовані на відновлення порушених функцій або попередження ускладнень.

Стаціонарний етап фізичної реабілітації включає три режими залежно від функціонального стану хворого: ліжковий, до якого відносять «слабку» групу хворих; палатний – для «середньої» групи хворих; вільний – для «сильної» групи хворих. Виходячи з вищепереліченого та завдань загальної терапії, діапазон за-

стосування лікувальної фізичної культури та комплекси вправ у кожній групі різні.

До «слабкої» групи відносять хворих, що знаходяться в періоді субкомпенсації, з нестійким загальним станом, або хворих, що недавно перенесли загострення процесу, з явищами підвищеної реактивності серцево-судинної системи, задишкою при рухах, загальною швидкою стомлюваністю, поганим апетитом і ін.

До цієї групи включають хворих з вогнищевими формами туберкульозу, з незавершеною фазою інфільтрації; з інфільтратами з розпадом і наявністю явної доріжки лімфатичного відтоку, що вказує на незавершену інфільтративну фазу; з фіброзно-кавернозним однобічним процесом і явищами дисемінації в одному або обох легенях; з хронічним дисемінованим туберкульозом гематогенного походження з явищами емфіземи та розпаду; з цирозом за наявності каверн і без них, із зморщуванням верхівки легені, без явищ декомпенсації; при двобічному й однобічному пневмотораксі 1-2 місячної давності; хворих після торакопластики.

Хворим «слабкої» групи слід застосовувати ранкову гігієнічну гімнастику протягом 10-12 хвилин, процедури лікувальної гімнастики (12-20 хвилин). Активні засоби лікувальної фізичної культури слід чергувати з пасивним відпочинком на повітрі. Процедура лікувальної гімнастики для хворих «слабкої» групи проводиться в спокійному ритмі та середньому темпі виконання вправ, дихання переважно довільне, не форсоване. Для полегшення загального навантаження рекомендується частково використовувати вихідне положення «сидячи».

На ліжковому руховому режимі, що застосовується у хворих *«слабкої» групи*, завданнями ЛФК є відновлення дихального акту з метою підтримки рівномірної вентиляції і збільшення насичення артеріальної крові киснем шляхом, зниження напруження дихальної мускулатури; вироблення нормальних співвідношень дихальних фаз; розвиток ритмічного дихання з подовженням видихом, збільшення екскурсії діафрагми; розвиток компенсаторних механізмів, що забезпечують збільшення вентиляції легенів і підвищення газообміну шляхом зміцнення дихальної мускулатури та збільшення рухливості грудної клітки; покращення фу-

нкії системи кровообігу; адаптація серцево-судинної і бронхолегеневої систем до зростаючого фізичного навантаження.

Формами ЛФК при цьому є заняття лікувальною гімнастикою, ранкова гігієнічна гімнастика, самостійні заняття. На даному етапі фізичної реабілітації використовуються фізичні вправи, переважно ізотонічні, що охоплюють дрібні та середні м'язові групи, які виконують з малою інтенсивністю; дихальні вправи статичні та динамічні, довільно кероване дихання (див. додаток А, компл. 1).

До «середньої» групи входять хворі в стадії компенсації, що перенесли загострення не менше трьох місяців тому, з нерізко вираженими явищами туберкульозної інтоксикації, недостатності серцево-судинної і дихальної систем, в яких можуть спостерігатися стомлюваність, порушення сну, слабкість, нездужання, задишка при невеликому фізичному навантаженні. Їм показаний режим обмеженої дії. До цієї групи включають таких хворих: з вогнищевими формами туберкульозу в фазі ущільнення; з інфільтратами в фазі ущільнення або з розпадом, схильним до зменшення; що страждають на обмежені фіброзно-кавернозні форми за відсутності схильності до розповсюдження; з хронічним дисемінованим осередковим туберкульозом і утворенням щільних вогнищ і петрифікатів; з однібочним пневмотораксом 5-6-місячної давності.

Завданнями ЛФК в цьому випадку є: нормалізація функції зовнішнього дихання; покращення функцій серцево-судинної і бронхолегеневої систем; подальша адаптація всіх систем організму до зростаючого фізичного навантаження.

Форми ЛФК: ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика, прогулянки та відпочинок на повітрі, ігри та спортивні вправи, елементи загартовування. До комплексів ЛГ включаються вправи для м'язів і суглобів плечового поясу, кінцівок і хребта. Використовують гімнастичні снаряди та предмети (палиці, булави, м'ячі, амортизатори). Співвідношення дихальних і загальнотонізуючих вправ при цьому має бути 1:1 або 1:2 (див. додаток Б, компл. 2).

Вільний руховий режим рекомендується для *«сильної» групи хворих* на туберкульоз, до якої включають пацієнтів з цілком стійким клінічним станом, нормальною картиною крові, при процесах, які добре рубцюються та розсмоктують-

ся, без явищ туберкульозної інтоксикації і функціональних порушень серцево-судинної і дихальної систем хворих, які раніше займалися фізичною культурою та відносно тренуваних. Їм призначають режим максимальної дії. До цієї групи слід включати хворих з вогнищевими формами в фазі ущільнення або розсмоктування; з інфільтратом у фазі ущільнення або розсмоктування; з інфільтратом з розпадом, що зменшується в об'ємі; з однобічним, обмеженим без метастазів і обсіменіння фіброзно-кавернозним туберкульозом при зменшенні катаральних явищ в легенях, зменшенні кількості мокротиння та зникненні в неї туберкульозних бацил; з однобічним пневмотораксом зі стійким утворенням газового міхура, давниною 12-15 місяців, не схильного до швидкого розсмоктування під впливом фізичних вправ; також віднести пацієнтів, які легко переносять навантаження для середньої групи.

Завданнями ЛФК на даному режимі є: відновлення функції зовнішнього дихання; подальша адаптація серцево-судинної та бронхолегеневої систем до зростаючого фізичного навантаження; підготовка хворого до побутових і професійних навантажень. У комплексах ЛГ використовуються фізичні вправи для всіх м'язових груп і суглобів середньої інтенсивності в поєднанні з дихальними вправами в співвідношенні 1:1 або 1:2. Використовують гімнастичні снаряди та предмети. Доцільно використовувати елементи спортивних ігор, дозовану ходьбу в темпі від 60 до 90 кроків на хвилину, велотренування, працетерапію.

Методика застосування лікувальної гімнастики, спортивних вправ і ігор для «сильної» групи не має принципових відмінностей від методики, що застосовується для «середньої» групи, але для хворих «сильної» групи тут рекомендується збільшити загальне навантаження при проведенні різних видів фізичних вправ (див. додаток В, компл. 3).

З метою загартовування хворих вправи слід поєднувати з повітряними ваннами (тривалість – від 1 до 10 хв.) і водними процедурами (теплий душ, температура 36-38°C або обтирання, обливання теплою водою з поступовим зниженням температури води до кімнатної).

Вважається, що найбільш ефективним є застосування ЛФК при поразках невеликої протяжності – інфільтрати зі схильністю до ущільнення або розсмоктування, інфільтрати з розпадом без значного обміненіння, осередкових формах туберкульозу, обмеженому фіброзно-кавернозному туберкульозі (В.П. Мурза, 1976). Менш результативно – при дисемінованих формах туберкульозу великої протяжності та при цирозі легенів.

За даними літературних джерел, процедура ЛГ складається з трьох частин: підготовчої, основної та заключної. Тривалість їх залежить від періоду курсу лікування, контингенту хворих і їх фізичної підготовленості. На початку курсу підготовча та заключна частини більші, ніж наприкінці. Вправи, в основному гімнастичні, виконують в темпі, відповідному до стану хворих, з великою амплітудою. Тривалість процедури може коливатися від 15 до 60 хвилин.

В процесі лікування методика лікувальної фізичної культури повинна періодично видозмінюватися залежно від характеру формування пристосованих реакцій організму до нових умов стаціонарного лікування, перебігу захворювання, стану серцево-судинної і дихальної систем і загальної тренуваності хворого. Після занять рекомендується обливання водою з температурою 33-35°C. У лікувальній фізичній культурі велике значення мають елементи загартовування хворих, схильних до частих простудних захворювань.

Після виписки із стаціонару хворим доцільно за такою же методикою протягом дня по декілька разів самостійно виконувати комплекс фізичних вправ, який включає і спеціальні дихальні вправи з метою постановки правильного ритму дихання, ліквідації задишки, а також вправи, що покращують діафрагмальне дихання. Рекомендується хворим за 2 години до нічного сну виконати комплекс фізичних вправ, що сприяє дренажу бронхів і покращенню легеневої вентиляції протягом 7-10 хв.

Клініко-фізіологічне дослідження хворих на туберкульоз свідчать про те, що навіть після лікування часто зустрічаються функціональні порушення дихання зі збереженням гіпервентиляції, гіпокапнії і бронхоспазму. В зв'язку з цим А.А. Ковганко, Н.А. Фудін (1998) для корекції порушень вентиляції поряд з іншими

способами застосовують диференційовану лікувальну фізичну культуру. Хоча нинішні методи ЛФК значно збільшують об'єм легенів, підвищують здібність до їх максимальної вентиляції, сприяють зростанню резерву дихання, вони лише в незначному ступені знижують надмірну та малоефективну вентиляцію легенів. Тому необхідно використовувати патогенетичні методи функціональної терапії, нормалізуючи розлади вентиляції і газообмін у хворих на туберкульоз.

У зв'язку з цим рекомендується застосовувати довільно-гіповентиляційний метод спрямованої регуляції дихання. Він складається з дихальних і фізичних вправ, що відрізняються від загальноприйнятих засобів лікувальної фізичної культури. Хворі свідомо змінюють глибину та частоту дихання, та отже, й рівень вентиляції легенів. Цим вони, наближаючись до індивідуальних потреб, виробляють новий, економніший і ефективніший стереотип дихання. Вироблення нового стереотипу економного дихання може вважатися за закінчене лише в тому випадку, якщо воно закріплюється фізичним тренуванням з адекватною реакцією апарату вентиляції на фізичне навантаження.

Методика гімнастики з довільно-гіповентиляційною регуляцією дихання (ДГВРД) включає три етапи (підготовчий – 8-10 днів, основний – 10-12 днів, заключний – 8-10 днів). Лікувальна гімнастика з ДГВРД призводить до більшого зменшення частоти дихання, збільшення часу затримки дихання після видиху та ЖЄЛ в порівнянні з традиційними методиками лікувальної фізичної культури. При цьому не встановлено негативного впливу ДГВРД на насичення артеріальної крові киснем, на рівномірність альвеолярної вентиляції і на прохідність бронхів. Навпаки, в окремих випадках бронхіальна обструкція зменшується.

На думку І.І. Воробйової (1987), форми, засоби та методики ЛФК треба призначати хворим на туберкульоз легенів залежно від форми захворювання. Так, при вогнищевому та інфільтративному туберкульозі легень вибір форм і засобів ЛФК визначається рівнем загальної фізичної підготовки, віком і схильностями хворого. Рекомендується використовувати РГТ, спортивно-прикладні вправи, що виконуються самостійно або груповим методом (ходьба, теренкур, лижи, ковзани, веслування, плавання), ігри (волейбол, городки, настільний теніс, бадмінтон). При

всіх формах туберкульозу виключаються максимальні навантаження, перевтома, перегрівання, переохолодження та гіперінсоляція. Не показані вправи, пов'язані з великим підвищенням внутрішньогрудного тиску, з можливістю травм і тривалої вібрації: важка атлетика, футбол, хокей, баскетбол, заняття боксом, боротьбою, мотоспортом, що підтверджує дані інших авторів. Недоцільні спортивні тренування та участь в змаганнях.

Якщо в хворих на вперше виявлений туберкульоз симптоми інтоксикації мало виражені, а зміни в легенях мають переважно продуктивний характер без великих інфільтративних фокусів і розпаду, то ЛФК можна призначати відразу ж після початку специфічної антибактеріальної терапії. При ексудативному типі туберкульозного запалення, при масивних інфільтратах типу лобіту, при декількох інфільтративних фокусах і розпаді ЛФК слід призначати через півтора місяці після початку ефективної антибактеріальної терапії, тобто після появи позитивних клініко-рентгенологічних зрушень. До цього часу зникають симптоми інтоксикації, зменшуються розміри інфільтративних фокусів і порожнин розпаду. В хворих на перераховані вище форми туберкульозу каверна не є протипоказанням до призначення ЛФК. Заняття загальнорозвиваючими вправами без великих навантажень не перешкоджають загоєнню порожнин розпаду.

На думку автора, протипоказані будь-які форми ЛФК при казеозній пневмонії. Тимчасовими протипоказаннями є виражена алергічна реакція туберкульозної етіології (наприклад, вузлувата еритема), артралгії за типом псевдоревматизму Понсе або токсико-алергічні реакції на лікарські препарати (токсикодермії, агранулоцитоз).

Фізіологічними передумовами для обґрунтування приватної методики лікувальної фізичної культури Є.К. Ізвекової (1974) є здатність людини до довільної зміни дихання та можливість утворення умовних дихальних рефлексів. При цьому передбачалося в процесі систематичних занять ЛФК шляхом цілеспрямованого впливу на структуру й акт дихання виробити новий економний стереотип дихання, що своєю чергою сприяло б вдосконаленню нервово-рефлекторних механізмів.

мів, створенню економнішого рівня функціональних стосунків, зняттю гіпервентиляційного синдрому та відновленню порушеної функції.

При побудові методики лікувальної фізичної культури та виборі засобів автор враховувала положення про те, що умовно-рефлекторні зв'язки на дихання виробляються та при повторенні вдосконалюються подібно до того, як це відбувається з будь-якою довільною дією. Тому доцільно спочатку виробити новий стереотип дихання в умовах спокою, а потім закріпити його в процесі м'язової діяльності. При такій постановці питання не лише прискорюється процес утворення нових умовно-рефлекторних зв'язків, але й підвищується терапевтична цінність використовуваних потім фізичних вправ на фоні зміненого раціонального дихання.

Відповідно до цього весь курс лікувальної фізичної культури, згідно з методикою Є.К. Ізвєкової, ділиться на три періоди (підготовчий, основний, заключний), які відрізняються як поставленими завданнями, так і арсеналом використовуваних засобів функціональної дії.

I період – підготовчий – 20 днів. Завданнями лікувальної фізичної культури є: впорядкування структури дихання, вироблення нового стереотипу дихання в умовах спокою, збільшення рухливості грудної клітини та діафрагми, сили дихальних м'язів, поліпшення вентиляції окремих часток легенів, підвищення загальної опірності організму до умов зовнішнього середовища.

Для цього використовуються дихальні вправи, загартовування, прогулянки. Дихальні вправи проводяться щодня груповим методом в вихідному положенні (В.П.) сидячи за спеціально розробленими схемами, розрахованими на 40 хвилин, в яких час виконання пропонованих дихальних вправ чергується з довільним диханням (відпочинком). На відміну від широко застосовуваних плинні дихальних вправ, спрямованих на виховання глибокого та нечастого дихання, з метою шадіння легеневої паренхіми використовуються дихальні вправи, в яких дихальні об'єми наближаються до «належних» величин для кожного хворого, а зменшення частоти дихання досягається шляхом включення до його акту короткочасної затримки дихання після нормального видиху. Дихальні вправи мають бути суворо

регламентовані й обмежуватися в часі: вдих – 1-1,5 с; видих – 1,5-2 с; затримка дихання (пауза) – 2-7 с. Тривалість паузи збільшується поступово в міру посилення кіркового гальмування, після чого для закріплення стереотипу, який виробляється, хворим рекомендується ритмічне дихання з оптимальною паузою 3-5 с.

Навантаження на кожному занятті варіюється шляхом зміни співвідношення тимчасових чинників роботи та відпочинку з урахуванням функціональних можливостей хворих і ступеня їхньої підготовленості. Через кожні 2-5 хвилин виконання дихальних вправ з дотриманням структури дихання: вдих – видих – пауза, дається 2-2,5 хвилини відпочинку. Дихальні вправи виконуються після попередньої інструкції методиста ЛФК на фоні м'язового розслаблення. Велика увага в процесі занять приділяється дотриманню правильного діафрагмального типу дихання.

Уроки лікувальної гімнастики доповнюються самостійними заняттями. Хворі 4-5 разів на день протягом 20 хвилин виконують статичні дихальні вправи за схемами, розробленими методистом. Перед сном хворі здійснюють нетривалу прогулянку (30-40 хвилин).

До II періоду хворі переходять після досягнення стабільних позитивних результатів. Об'єктивно: частота дихання – 13-14 за хвилину, затримка дихання – 25-30 с. Тривалість даного періоду – 25 днів. Основними завданнями є: закріплення виробленого в умовах спокою нового стереотипу дихання, підвищення загальної рухової активності хворих, нервово-психічного тону, функціональних можливостей дихальної і серцево-судинної систем, зміцнення кістково-м'язового апарату.

Поставлені завдання вирішуються шляхом використання статичних і динамічних дихальних вправ, загальнорозвиваючих вправ, дозованої ходьби, загартовування. Фізичні вправи мають бути відносно нескладними та підбиратися таким чином, щоб забезпечити послідовність дії на усі основні м'язові групи. Навантаження повинне зростати поступово. На початку занять воно збільшується за рахунок зміни вихідного положення, ускладнення вправ, збільшення загального об'єму роботи, зменшення відпочинку. Та лише на подальших уроках, коли є до-

статній руховий досвід в умовах зміненого дихання, навантаження прогресує за рахунок підвищення інтенсивності роботи. Первинний темп виконання вправ наближається до частоти дихання в умовах спокою, тому що в формуванні умовно-рефлекторних зв'язків між ритмом руху та ритмом дихання провідна роль належить першому.

Самостійні заняття на даному етапі включають виконання статичних дихальних вправ за схемою один раз на день протягом 40 хв., дозовану ходьбу, прогулянки, загартовування.

III період є заключним або лікувально-тренувальним. Його тривалість складає 30 днів. Завданнями його є: вдосконалення виробленого стереотипу дихання, зміцнення організму в цілому, розширення властивих йому пристосованих реакцій. При цьому широко використовуються загальнопорозвивальні гімнастичні вправи, вправи з предметами, рухові ігри, дозована ходьба, прогулянки, загартовування. Тривалість уроку складає 40-45 хв.

Курс лікувальної фізичної культури вважається закінченим лише тоді, коли вироблений у спокої новий стереотип дихання закріплений в процесі м'язової діяльності з адекватною реакцією серцево-судинної і дихальної систем на фізичне навантаження.

На думку автора, запропонована методика лікувальної фізичної культури на фоні антибактеріальної терапії призводить до швидшого відновлення порушеної функції зовнішнього дихання та газообміну в хворих на туберкульоз легенів при сприятливій клініко-рентгенологічній динаміці процесу.

У методиках використання дихальних вправ велика увага звертається на розвиток діафрагмального дихання, особливо в тих випадках, коли воно слабо розвинене.

Особливе значення на заняттях з лікувальної фізичної культури надається вправам на розслаблення. Вони допомагають нормалізувати перебіг нервових процесів, зменшити збудження дихального центру, вирівняти тонус дихальної мускулатури та зняти патологічні спазми. При побудові комплексів лікувальної гім-

настики та самостійних занять слід передбачати вправи на зміцнення дихальних м'язів і розслаблення.

ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНІВ

Лікувальний масаж є ефективним засобом функціональної терапії при туберкульозі легень і застосовується на всіх етапах відновного лікування у вигляді класичного, сегментарно-рефлекторного, точкового та самомасажу. Лікувальний ефект масажу досягається завдяки дозованим механічним діям, які викликають місцеві та загальні нейрогуморальні зрушення в організмі, що зумовлені рефлекторними реакціями та виділенням біологічно активних речовин. Лікувальна дія масажу на організм людини виявляється трьома основними механізмами – нерво-рефлекторним, гуморальним і механічним. При туберкульозі легень ведучим є нерво-рефлекторний механізм. Він полягає в механічному подразненні різних рецепторів.

Вплив масажу на дихальну систему зв'язується як з загально-рефлекторними впливами, що зменшують або збільшують частоту дихання, його глибину, покращують легеневу вентиляцію та газообмін, так і місцевою дією на дихальні м'язи. Масаж інтенсифікує мале коло кровообігу, сприяє ліквідації застійних явищ в легенях і, підсилюючи кровообіг, покращує транспорт газів кров'ю.

Масаж врівноважує 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 носолегеневий рефлекс, який сприяє розширенню бронхів і поглибленню дихання. Доведено, що при розминанні м'язів всього тіла збільшується хвилиний об'єм дихання та споживання кисню. Наслідком цього є підвищене насичення артеріальної крові киснем, ліквідація або зменшення гіпоксемії і за рахунок посилення кровообігу –

покращення транспорту кисню кров'ю на периферію, усунення або зниження гіпоксії.

Під впливом масажу при захворюваннях легенів усувається спазм дихальної мускулатури, відновлюється рухливість грудної клітини та діафрагми, підвищується еластичність легеневої тканини, активується крово- та лімфообіг, прискорюється розсмоктування інфільтратів і ексудатів. Масаж грудної клітини зміцнює дихальні м'язи, підвищує їх рухливість і еластичність, сприяє розсмоктуванню ексудату, ліквідації застійних явищ в легенях і зменшує вірогідність розвитку спайок і інших легенево-плевральних ускладнень.

Застосування сегментарно-рефлекторного масажу базується на механізмі вісцero-сенсорних, вісцero-моторних і вісцero-вісцeralьних рефлексів. Встановлено, що шляхом впливу фізичних чинників на поверхню тіла в певних рефлекторних зонах можна впливати на внутрішні органи, трофічні й обмінні процеси в них, секреторну, моторну й інші функції організму. При сегментарно-рефлекторному масажі застосовують основні прийоми класичного лікувального масажу.

При самомасажі необхідно виконувати масажні рухи за ходом лімфатичних судин. Самомасаж можна робити однією або обома руками там, де це можливо. Він включає різні прийоми: погладжування, розминання, розтирання, вібрацію кінчиками пальців, ударні прийоми.

ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНІВ

За даними А.Я. Циганенка, С.І. Зайцевої (2004), фізіотерапія застосовується в комплексі засобів фізичної реабілітації при лікуванні туберкульозу легень. Фізіотерапевтичні методи ліквідовують рефлекторне порушення кровообігу в слизовій оболонці бронхів, активізують трофічні процеси, діють протизапально, спазмолітично, десенсибілізуючи. Вони розріджують мокротиння та покращують відкашлювання. Фізичні чинники викликають активуючу гіперемію в легенях, сти-

Ультразвукова терапія показана хворим з уперше діагностованим туберкульозом легенів (осередковим, інфільтративним). Ультразвук використовують як стимулюючу терапію. Він є могутнім фізіотерапевтичним чинником, що робить вплив на організм у вигляді теплової, механічної (мікромасаж клітин), фізико-хімічної (зміни тканинного іонного балансу) та нервово-рефлекторної дії. Застосування ультразвуку сприяє кращому проникненню протитуберкульозних засобів до осередків ураження з подальшим їх загоєнням.

З метою підвищення ефективності комплексного лікування хворих на туберкульоз легенів з восьмидесятих років XX сторіччя в якості немедикаментозної патогнетичної терапії застосовуються різноманітні методики малоінтенсивної лазерної терапії. Широке використання лазеротерапії для лікування хворих на туберкульоз обумовлене могутнім біостимулюючим впливом лазерного опромінювання на організм людини, внаслідок активізації специфічної і неспецифічної резистентності, поліпшення властивостей реології крові, посилення метаболізму й енергетичного потенціалу клітин, прискорення репаративних процесів і тому подібне. Встановлена стимулююча дія лазерного випромінювання на чинники клітинного та гуморального імунітету та гальмуючий вплив на зростання культури МБТ. Доведено, що при використанні лазеротерапії в тканинах утворюються біогенні аміни, що мають особливе значення для регуляції обміну речовин (зокрема, серотонін, гістамін і ін.).

Проведені за останні роки наукові дослідження стверджують, що в лікуванні туберкульозних хворих все більше значення приділяється загартовуючим процедурам, таким як повітряні ванни, гідротерапевтичні дії, аеротерапія. Вказані методи лікування рекомендується застосовувати не лише в санаторних, але і в стаціонарних, і амбулаторних умовах. Встановлено, що повітряні ванни та водні процедури роблять тонізуючий вплив на центральну та периферичну нервову систему. Застосування вказаних процедур при туберкульозі приводить до зниження симптомів інтоксикації, зменшення запальних змін в легенях, поступовій нормалізації окислювально-відновних процесів.

Включення цього методу до комплексного протитуберкульозного лікування доцільно в період затихання запального процесу. При цьому необхідно дотримуватися загальних принципів лікування туберкульозного хворого: поступове збільшення дратівної дії вживаних впливів. Починати повітряні ванни можна при температурі повітря не нижче за 20-25°C, гідротерапевтичні процедури – при температурі води 37°C. Тривалість повітряних ванн на початку лікування 5-10 хв., надалі збільшується до 1-2 годин. У подальшому повітряні ванни можна проводити вже при нижчих температурах – 14-18°C. Рекомендується поступове збільшення об'єму частин тіла хворого, що піддаються дії.

Гідротерапевтичні процедури рекомендується починати з легких вологих обтирань, поступово переходячи до обливань і ванн з температурою води 35-36°C. Хворим на обмежені стабільні туберкульозні процеси після виписки зі стаціонару можна дозволити купання в річках, морі при суворому контролі за станом здоров'я.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНІВ

Фітотерапія при ТБС легень використовується давно та має низку переваг перед лікуванням хімічними медикаментами. Фітотерапія надає м'якшу дію на організм. Це зумовлено природним походженням речовин лікарських рослин, що діють.

З урахуванням етіопатогенетичних особливостей туберкульозу легень переважно використовують лікарські рослини декількох фармакотерапевтичних груп:

- 1) бактерицидні та бактеріостатичні засоби (айр, береза, звіробій, календула, шавлія, евкаліпт, дуб, горець зміїний та ін.);
- 2) жарознижувальні та протизапальні (аніс, бузина чорна, горець пташиний, верба, золототисячник, журавлина, малина, м'ята, пижмо, ромашка, солодка, липа та ін.);

- 3) відхаркувальні (алоє деревовидне; алтей лікарський; аніс звичайний; багульник звичайний; бузина чорна; дивосил високий; материнка звичайна; дягель лікарський; істод сибірський; конюшина лугова; копитник європейський; кропива дводомна; льон посівний; липа серцеподібна; малина звичайна; манжета звичайна; мати-й-мачуха звичайна; м'ята перцева; подорожник великий; редька городня; ромашка лікарська; шабельник болотний; солодка гола; сосна звичайна; термопсис ланцетовий);
- 4) терпкі (вільхові шишки, кора гранату, кора дубу, коріння барбарису, кора верби, коріння калгану та ін.);
- 5) спазмолітичні (валеріана, м'ята, материнка, солодка, чебрець повзучий, кріп, фенхель, коріандр);
- 6) репаративні (лепеха, алоє, звіробій, календула, обліпіха, подорожник, сушеня та ін.);
- 7) антиалергічні (алтей, солодка, череда, деревій, підмаренник, береза, фіалка та ін.);
- 8) загальнозміцнювальні (адаптогени, вітаміни, дивосил, кропива, звіробій, полин та ін.).

При туберкульозі легенів використовують також м'які, комбіновані методи-ки **рефлексотерапії**: в області спини акупунктура проводиться тонізуючим методом, на деякі точки впливають гальмівним методом. Дані засоби реабілітації застосовуються залежно від синдромів, що є в хворого.

Працетерапія застосовувалася на практиці ще такими вченими, як М.Я. Мудров, Г.А. Захар'їн, А.А. Остроумов та ін. Трудотерапія є активним методом функціонального відновлення всього організму хворого. Вона включає різноманітні трудові процеси, що застосовуються до хворих відповідно до медичних показань.

В основі лікувальної дії працетерапії лежить систематична вправа. Трудові рухи стимулюють фізіологічні процеси та функцію внутрішніх органів. Вони мобілізують вольові імпульси, дисциплінують хворих, створюють бадьорий настрій, звільняють від нав'язливих думок, що виникають на ґрунті бездіяльності та дозві-

льного проведення часу, та відволікають хворого від «відходу в хворобу». Праця вводить хворого в діяльний стан і викликає гармонійне функціонування, як всього організму, так і його окремих систем. Разом з тим трудові дії порушують психічну активність, направляють її в русло наочної, осмисленої, результативної і такої, що дає задоволення діяльності.

Працетерапія в яскравій формі відображає завдання відновлювальної терапії і тому займає важливе місце в реабілітаційному процесі хворих на туберкульоз легень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабов К.Д. Немедикаментозне лікування в клініці внутрішніх хвороб / К.Д. Бабов, М.А. Бліндер, М.М. Богданов. – К.: Здоров'я, 1995 – 528 с.
2. Березовский Б.А. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания / Б.А. Березовский, С.И. Ломинога. – К.: Здоров'я, 1980. – 104 с.
3. Борис В.М. Епідеміологічна ситуація по туберкульозу в Західних областях України на сучасному етапі та шляхи її оптимізації / В.М. Борис, Ю.М. Рибак // Український пульмонологічний журнал. – 1994. – №1(3). – С. 17-18.
4. Воробьева И.И. Двигательные режимы и лечебная физкультура в пульмонологии / И.И. Воробьева. – М.: Медицина, 2000. – 64 с.
5. Воробьева И.И. Лечебная физическая культура во фтизиатрии / И.И. Воробьева // Лечебная физическая культура: справочник / под ред. В.А. Епифанова. – М.: Медицина, 1987. – С. 498-510.
6. Воронов М.В. Психосоматика: [практическое руководство] / М.В. Воронов. – К.: Ника-Центр, 2002. – С. 206-209.
7. Зайцев В.П. Лечебная физическая культура при хронических неспецифических заболеваниях легких: [учебн. пособие] / В.П. Зайцев, Н.И. Чуча – Харьков: ХГИФК, 1992. – 180 с.

8. Извекова Е.К. Методика лечебной физической культуры для больных туберкулезом легких пожилого возраста / Е.К. Извекова // Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта: сборник. – 1974. – Вып. 2. – С. 62-65.
9. Казаков В.Н. Медицинская реабилитация в терапии [Электронный ресурс] / В.Н. Казаков, В.Н. Сокрут, Е.С. Поважная. – 80 Min / 700 MB. – Донецк: Донецкий ГМУ, 2003. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Систем. требования: Pentium; 32 Mb RAM; Windows 95, 98, 2000, XP; MS Word 97-2000. – Название с контейнера.
10. Карпюк І.Ю. Дихання в оздоровчій фізичній культурі: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл] / І.Ю. Карпюк. – К.: Знання України, 2004. – 196 с.
11. Ковганко А. А. Применение лечебной гимнастики с произвольной регуляцией дыхания у больных туберкулезом легких на санаторном этапе реабилитации / А.А. Ковганко, Н.А. Фудин // Туберкулез: Республиканский межведомственный сборник. – К.: Здоров'я, 1998. – Вып. 23. – С. 100-103.
12. Куничев Л.А. Лечебный массаж [справочник для средних медицинских работников] / Л.А. Куничев. – Л.: Медицина, 1979. – 216 с.
13. Ломаченков В.Д. Физиотерапия при туберкулезе легких / В.Д. Ломаченков, А.К. Стрелис. – М.: Медицина, 2000. – С. 23-27.
14. Мурза В.П. Лечебная физкультура в комплексном лечении больных туберкулезом легких / В.П. Мурза. – К.: Здоров'я, 1976. – 120 с.
15. Назаренко Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений: [методическое пособие] / Л.Д. Назаренко. – М.: Владосс пресс, 2003. – 240 с.
16. Носов А.М. Лекарственные растения официальной и народной медицины / А.М. Носов. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 800 с.
17. Петренко В.М. Об'єктивні критерії для визначення інтенсивності режиму лікування у хворих на вперше діагностований деструктивний туберкульоз легень / В.М. Петренко, Н.А. Литвиненко // Український пульмонологічний журнал. – 2005. – № 2 (48). – С. 20-23.

18. Пешкова О.В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів / О.В. Пешкова. – Харків: ХДАФК, 2002. – Ч. 1. – С. 157-159.
19. Пилипчук Н.С. Туберкулез / Н.С. Пилипчук. – К.: Вища школа, 1977. – 312 с.
20. Подусовский В.Ф. Хроническая легочная недостаточность при туберкулезе / В.Ф. Подусовский, Р.И. Кенс. – К.: Здоров'я, 1975. – 254 с.
21. Рослинні ароматичні біорегулятори. Їх використання в пульмонології / В.В. Ніколаєвський, С.С. Солдатченко, Є.С. Короленко [та ін.] // Український пульмонологічний журнал. – 1995. – № 3 (9). – С. 11-17.
22. Скачко Б.Г. Туберкулез / Б.Г. Скачко. – К.: Здоров'я, 2006. – 120 с.
23. Триняк Н.Г. Управление дыханием и здоровье / Н.Г. Триняк. – К.: Здоров'я, 1991. – 160 с.
24. Туберкулез органов дыхания: Руководство для врачей / [А.Г. Хоменко, М.М. Авербах, А.В. Александрова и др.]; под ред. А.Г. Хоменко. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Медицина, 1988. – 576 с.
25. Федоренко Н.А. Немедикаментозное лечение: новейший справочник / Н.А. Федоренко. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 640 с.
26. Фещенко Ю.І. Туберкульоз, ВІЛ-інфекція, та СНІД / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник, Л.В. Турченко. – К.: Здоров'я, 2004. – 200 с.
27. Фещенко Ю.І. Медичні аспекти боротьби з туберкульозом / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник // Український пульмонологічний журнал. – 2005. – № 2 (48). – С. 5-8.
28. Фещенко Ю.І. Основні напрямки і результати наукових досліджень з проблеми туберкульозу легень / Ю.І. Фещенко, В.Г. Матусевич // Український пульмонологічний журнал. – 1994. – № 4 (6). – С. 5-11.
29. Физиотерапия и курортология. Кн. 2 / под ред. проф. В.М. Боголюбова. – М.: изд-во БИНОМ, 2008. – С. 123-141.
30. Фтизіатрія: підручник / [за загальною ред. акад. А.Я. Циганенка і проф. С.І. Зайцевої]. – Харків: Факт, 2004. – 390 с.
31. Частная физиотерапия: учебное пособие / под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ОАО Медицина, 2005. – 744 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Комплекс І

Зразковий комплекс лікувальної гімнастики при туберкульозі легень

на стаціонарному етапі

(ліжковий руховий режим, «слабка» група хворих)

№ з/п	Вихідне положення	Зміст вправи	Дозування	Темп	Метод. вказівки
1	2	3	4	5	6
<i>Підготовча частина. Підрахунок пульсу</i>					
1.	Лежачи на лівому боці	1-2 – підняти праву руку вгору – вдих, 3-4 – В.П.	4-6 разів	Повільний	Амплітуда максимальна
2.	Сидячи на стільці, руки на поясі	1-2-поворот тулуба вправо – вдих, 3-4 – В.П. – видих; 5-8 – те ж вліво	6-8 разів	Повільний	Стежити за диханням
3.	Сидячи на стільці, руки до плечей	Кругові рухи в плечових суглобах	10-12 разів вперед та назад	Повільний	-//-
4.	Стоячи, руки до плечей	1-2 – підняти руки вгору – вдих, 3-4 – В.П. – видих	2-4 рази	Повільний	-//-
<i>Основна частина</i>					
5.	Стоячи, руки в замок за голову	1-2 – поворот тулуба вправо – вдих, В.П. – видих, те ж вліво	6-8 разів	Повільний	-//-
6.	Стоячи	Грудне дихання	30 с	-//-	-//-
7.	Сидячи на стільці, руки на поясі	1-2 – нахил тулуба вправо – видих, В.П. – вдих, те ж уліво	4-6 разів у кожний бік	Повільний	-//-
8.	Лежачи на спині, руки уздовж тулуба	Спокійне дихання	15-20 с	-//-	-//-
9.	Лежачи на спині	Почергове відведення прямих ніг у боки	4-6 разів	Середній	Стежити за подихом
10.	Лежачи на спині	Глибоке дихання	20-30 с	-//-	-//-

1	2	3	4	5	6
11.	Лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних і тазостегнових суглобах	Кругові рухи ногами («велосипед»)	4-6 разів	Повільний	Стежити за диханням
12.	Сидячи на стільці	1-2 – руки вгору – вдих, 3-4 – В.П. – видих	4-6 разів	Повільний	-//-
13.	Сидячи на стільці, руки на поясі	1-4 – руки в боки – вдих, 5-8 – В.П. – видих	4-6 разів	Повільний	-//-
14.	Сидячи на стільці	Кругові рухи кистями рук	8-10 разів	Середній	-//-
15.	Стоячи, руки на поясі	1-2 – нахил прогнувшись, руки в боки – вдих, 3-4 – В.П. – вдих	4-6 разів	Повільний	-//-
16.	Стоячи, руки на поясі	Ходьба на місці	1 хв.	Повільний	-//-
<i>Заключна частина</i>					
17.	Сидячи на стільці	Спокійне дихання	20-30 с	-//-	-//-
18.	-//-	Повороти голови вправо-вліво	4-6 разів	Середній	Стежити за диханням
19.	Лежачи на спині, руки на грудній клітині	Грудне дихання. Підрахунок пульсу	20-30 с	Повільний	-//-

**Зразковий комплекс лікувальної гімнастики при туберкульозі легень
на стаціонарному етапі
(палатний руховий режим, «середня» група хворих)**

№ з/п	Вихідне положення	Зміст вправи	Дозування	Темп	Метод. вказівки
1	2	3	4	5	6
<i>Підготовча частина. Підрахунок пульсу</i>					
1.	Стоячи	Ходьба на місці з поступовим прискоренням і уповільненням	1-2 хв.	Середній	Дихання довільне
2.	-//-	Спокійне дихання	20-30 с	-//-	-//-
3.	Стоячи, руки в замок за голову	Повороти тулуба вправо – вдих, В.П. – видих, те ж вліво	6-8 разів	Середній	Стежити за диханням
4.	Стоячи, ноги на ширині плечей, руки в боки	Згинання та розгинання рук у ліктьових суглобах	6-8 разів	Середній	-//-
5.	Основна стійка	Грудне дихання	20-30 с		
<i>Основна частина</i>					
6.	Стоячи, ноги на ширині плечей	Нахили тулуба в боки («насос»)	4-6 разів	Середній	Стежити за диханням
7.	Стоячи, ноги разом, руки на поясі	Відведення прямої ноги назад з одночасним відведенням ліктів назад (вдих), В.П. – видих	6-8 разів	Середній	-//-
8.	Основна стійка	Спокійне дихання	10-15 с	-//-	-//-
9.	Стоячи, ноги на ширині плечей, в руках за спиною гімнастичний піпок	Нахил тулуба вперед з відведенням щіпки нагору (видих), В.П. – вдих	4-6 разів	Середній	-//-
10.	Стоячи, тримаючись за спинку стільця	Кругові рухи правою потім лівою стопою вправо та вліво	10-12 разів у кожний бік	-//-	Дихання не затримувати

1	2	3	4	5	6
11.	Основна стійка	Відведення ноги назад на носок з одночасним підніманням протилежної руки вгору	6-8 разів	Середній	-//-
12.	Стоячи, права рука піднята вгору, ліва опущена	Кругові рухи руками (імітація плавання)	10-12 разів вперед, потім назад	-//-	-//-
13.	Стоячи, в руках перед грудьми медичинбол (2 кг)	Кидки медичинболу від грудей уперед	2-4 рази	Середній	Стежити за диханням
14.	Стоячи, медичинбол у піднятих вгору руках	Кидки медичинболу через голову вперед	2-4 рази	-//-	-//-
15.	Руки на поясі	Ходьба по палаті	1-2 хв.	Середній	-//-
16.	Стоячи	Грудне дихання	15-20 с	-//-	-//-
17.	Стоячи, руки перед грудьми	Повороти тулуба в боки з відведенням рук у боки	6-8 разів	Середній	При розведенні рук – вдих
18.	Руки на поясі	Ходьба по залі з високим підніманням стегна	1 хв.	Середній	Стежити за диханням
19.	Стоячи, тримаючись правою рукою за спинку стільця	Махові рухи лівою ногою	10-12 разів	-//-	-//-
20.	Стоячи, тримаючись лівою рукою за спинку стільця	Махові рухи правою ногою	-//-	-//-	-//-
21.	Стоячи, в опущених долілиць руках медичинбол (2 кг)	Кидки медичинболу вперед	2-4 рази	-//-	-//-
22.	Стоячи, у піднятих вгору руках гімнастичний ціпок	1-2 – поворот тулуба вліво – вдих, В.П. – видих, те ж вправо	6-8 разів	-//-	-//-

1	2	3	4	5	6
23.	Стоячи, ноги на ширині плечей, руки долілиць	1-2 – глибоко присісти, руки вперед – видих, В.П. – вдих	4-6 разів	Середній	-//-
<i>Заключна частина</i>					
24.	Стоячи	1-2 – руки вгору – вдих, 3-4 – В.П. – видих	4-6 разів	Повільний	Стежити за диханням
25.	Стоячи, руками охопити грудну клітку	Вдих – стиснути руками грудну клітку, видих – В.П.	20-30 с	-//-	-//-
26.	Стоячи	1-2 – вдих – підняти прямі руки вгору, потягнутися, 3-4 – видих – нахилитися вперед, руки «кинути» долілиць	4-6 разів	-//-	Дихання не затримувати
24.	Стоячи	Спокійне дихання, підрахунок пульсу	1 хв.	-//-	-//-

**Зразковий комплекс лікувальної гімнастики при туберкульозі легень
на стаціонарному етапі
(вільний руховий режим, «сильна» група хворих)**

№ з/п	Вихідне положення	Зміст вправи	Дозування	Темп	Метод. вказівки
1	2	3	4	5	6
<i>Підготовча частина</i>					
1.	Руки на поясі	Ходьба з високим підніманням стегна	1-2 хв.	Середній	Дихання вільне
2.	Стоячи, руки втягнуті вперед	Кругові рухи кистями вправо потім вліво	8-10 разів у кожний бік	-//-	-//-
3.	Стоячи, руки до плечей	Кругові рухи в плечових суглобах вперед та назад	6-8 разів у кожний бік	-//-	Дихання ритмічне
4.	Стоячи	Почергове піднімання ніг до грудей	6-8 разів кожною ногою	Середній	-//-
5.	Стоячи, руки вздовж тулуба	1-2 – руки вгору – вдих, В.П. – видих	4-6 разів	-//-	-//-
<i>Основна частина</i>					
6.	Лежачи на спині, руки вздовж тулуба	Після глибокого вдиху на видиху кистями рук здавлювати нижні та середні відділи грудної клітини	4-6 разів	Повільний	-//-
7.	Стоячи, руки підняті нагору	1-2 – вдих, 3-4 – видих, нахилитися вперед, дістати руками підлогу	6-8 разів	Середній	На видиху вимовляти «в-ф-ф»
8.	Сидячи на стільці, ноги ширше плечей, руки опущені долілиць, у руках гантели (1-2 кг)	1-2 – підняти руки через сторони вгору – вдих, В.П. – видих	6-10 разів	Середній	На видиху вимовляти «в-ф-ф»

1	2	3	4	5	6
9.	Стоячи, руки над головою, в руках гімнастичний ціпок	1-2 – вдих, 3-4 – видих, нахил тулуба вправо, 5-6 – В.П., потім теж вліво	4-6 разів у кожний бік	Середній	На видиху вимовляти «в-х-х»
10.	Стоячи, руки зігнуті в ліктьових суглобах перед грудьми, в руках гантелі (1-2 кг)	Імітація боксу	6-10 разів	-//-	Дихання не затримувати
11.	Стоячи спилюю до гімнастичної стінки, руки нагору, прямими руками взятися за поперечину	1-2 – глибокий вдих, 3-4 – видих, виконати вис, злегка піднявши ноги; 5-6 – опустити ноги на підлогу – вдих	4-6 разів	Середній	Стежити за диханням
12.	Стоячи лівим боком до гімнастичної стінки	1-2 – вдих, підняти руки вгору, тулуб нахилити в бік стінки й обхопити руками поперечину над головою, 3-4 – прогнутися – видих, 5-6 – В.П., те ж – в інший бік	4-6 разів у кожний бік	Середній	-//-
13.	Сидячи на гімнастичній лавці, ноги заведені за гімнастичну стінку	1-2 – розвести руки в боки та відвести тулуб назад – вдих, В.П. – видих	4-6 разів	Середній	-//-
14.	Стоячи, руки вздовж тулуба	Ходьба, розводячи руки в боки – вдих на 4 кроки, на видиху легкий нахил розслабленого тулуба та рук уперед – 6 кроків і т.д.	1-2 хв.	Середній	Дихання не затримувати
15.	Стоячи, одна рука на грудній клітині, інша на животі	Діафрагмальне дихання	30-40 с	-//-	-//-
16.	Стоячи, в руках перед грудьми медичинбол (2 кг)	Кидки медичинболу від грудей уперед	2-4 рази	Середній	-//-

1	2	3	4	5	6
17.	Стоячи, медичн-бол у піднятих угору руках	Кидки медичнболу через голову вперед	2-4 рази	-/-	-/-
18.	Стоячи, в піднятих угору руках гімнастичний ціпок	1-2 – поворот тулуба вліво – вдих, В.П. – видих, те ж вправо	6-8 разів	-/-	-/-
19.	Стоячи, ноги на ширині плечей, руки долілиць	1-2 – глибоко присісти, руки вперед – вдих, В.П. – вдих	4-6 разів	-/-	-/-
20.	Стоячи, руки на поясі	Стрибки на місці	10-12 разів	-/-	-/-
21.	Стоячи обличчям до гімнастичної стінки тримаючись за поперечину руками на рівні голови	Глибокі присідання на видиху	10-12 разів	-/-	Руки не опускати
22.	Стоячи, руки на поясі	1-2 – вдих, підняти руки вгору, прогнутися назад, потягнутися, 3-4 – видих, нахилитися вперед	-/-	-/-	-/-
23.	Стоячи, одна рука на грудній клітці, інша на животі	Діафрагмальне дихання	30-40 с	-/-	-/-
<i>Заключна частина</i>					
24.	Руки на поясі	Повороти тулуба в боки	4-6 разів у кожний бік	Середній	Дихання вільне
25.	Основна стійка	1-2-руки вгору, глибокий вдих, 3-4 – В.П. – видих	4-6 разів	Повільний	Стежити за диханням
26.	Стоячи, руки на поясі	Поглиблене діафрагмальне дихання	1-2 хв.	Повільний	-/-
27.	Сидячи на стільці	Спокійне дихання. Підрахунок пульсу	30-40 хв.	Повільний	-/-

ЗМІСТ

Вступ	3
Сучасні погляди на етіологію, патогенез, класифікацію, клінічні прояви й ускладнення туберкульозу легень	5
Характеристика сучасних засобів фізичної реабілітації хворих на туберкульоз легень	12
Механізми лікувальної дії фізичних вправ при туберкульозі легень	14
Засоби, форми, методи та методики лікувальної фізичної культури при туберкульозі легень	19
Лікувальний масаж в системі фізичної реабілітації при туберкульозі легень	32
Фізіотерапевтичні методи лікування при туберкульозі легень	33
Немедикаментозні методи лікування при туберкульозі легень	36
Література	38
Додатки	41

Подписано в печать 1.12.2009 г.. формат 60x90 1/16
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Тираж 100 экз. Заказ № 1/12

Отпечатано в Полиграфическом центре на Пушкинской, ФЛП Вашук Е.О.
г. Харьков, ул. Пушкинская, 3
тел. 717-41-38