

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
Інститут післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки
Кафедра пульмонології, фтизіатрії та фізіотерапії**

**ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА
ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ**

Методичні рекомендації

Ужгород – 2014

Автори:

К.мед.н., доцент кафедри пульмонології, фтизіатрії та фізіотерапії
ІПОДП ДВНЗ «УжНУ» Сухан Вікторія Семенівна

К.мед.н., доцент кафедри пульмонології, фтизіатрії та фізіотерапії
ІПОДП ДВНЗ «УжНУ» Дичка Людмила Василівна

Магістр медицини, старший викладач кафедри пульмонології, фтизіатрії
та фізіотерапії ІПОДП ДВНЗ «УжНУ» Блага Ольга Сергіївна

Рецензенти:

д.мед.н., професор, завідувач кафедри пульмонології, фтизіатрії та
фізіотерапії ІПОДП ДВНЗ «УжНУ» Товт-Коршинська Маріанна Іванівна

к.мед.н., доцент кафедри терапії та сімейної медицини ІПОДП ДВНЗ
«УжНУ» Рудакова Світлана Олександрівна

Рекомендовано до друку методичною комісією Інституту
післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки (протокол № 7
від 20 лютого 2014 р.) та Вченою радою Інституту післядипломної освіти та
доуніверситетської підготовки (протокол № 7 від 20 лютого 2014 р.).

Методичні рекомендації призначені для лікарів лікувальної фізкультури
та спортивної медицини, пульмонологів, терапевтів, сімейних лікарів,
лікарів-інтернів, а також студентів старших курсів медичних вузів.

ЗМІСТ

1.	Клініко-фізіологічне обґрунтування використання ЛФК	4
2.	Лікувальна фізична культура при пневмонії	7
3.	Лікувальна фізична культура при ексудативному плевриті	11
4.	Лікувальна фізична культура при хронічному бронхіті	15
5.	Лікувальна фізична культура при емфіземі легень і пневмосклерозі	21
6.	Лікувальна фізична культура при бронхоектатичній хворобі	25
7.	Лікувальна фізична культура при бронхіальній астмі	29
8.	Лікувальна фізична культура при туберкульозі легень	34
9.	Лікувальна фізична культура при деяких формах туберкульозу	37
9.1	Дисемінований туберкульоз легень, коніотуберкульоз і дифузійні пневмосклерози іншої етіології, ускладнені туберкульозом легень	38
9.2	Фіброзно-кавернозний туберкульоз легень	40
9.3	Циротичний туберкульоз і пост туберкульозний цироз легень	42
9.4	Туберкульозні плеврити (серозні)	43
10.	Тестові завдання	47
	Література	51

КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛФК

Оцінюючи механізми дії засобів ЛФК при захворюваннях органів дихання, насамперед слід враховувати основні патофізіологічні синдроми порушення функції дихання, які зумовлюють клініко-фізіологічні особливості основних форм бронхолегеневої патології. Патологічні зміни дихальної функції можуть виникати внаслідок різних причин: обмеження рухливості грудної клітки та легень, порушення прохідності дихальних шляхів, дискоординації в роботі різних груп дихальних м'язів, зменшення дихальної поверхні легень, погіршення еластичності легеневої паренхіми, порушення дифузії газів у легенях, порушення центральної регуляції дихання і кровообігу в легенях.

Універсальним проявом розладу дихання є дихальна недостатність, при якій організм використовує ті самі компенсаторні резервні механізми, що й організм здорової людини при виконанні нею важкої фізичної роботи. Однак ці механізми залучаються до роботи значно раніше і при такому навантаженні, яке у здорової людини не виникає. На більш пізніх стадіях до легеневої недостатності приєднується серцева недостатність.

Між дихальною системою й апаратом руху існує тісний фізіологічний і функціональний зв'язок. М'язова діяльність — головний фактор, що змінює функціонування органів дихання в нормальних умовах. Кожен рух, викликаючи зміну хімізму м'язів, рефлекторно і гуморально збуджує функцію дихання.

При патологічних процесах в органах дихання за допомогою строго дозованих фізичних вправ можна вибірково впливати на функцію дихання: в одних випадках поліпшити пристосовні реакції, в інших — нормалізувати порушені функції.

Фізичні вправи, тонізуючи ЦНС, сприяють поліпшенню нервових процесів у корі великих півкуль головного мозку і взаємодії кори та підкірки.

Під впливом систематично виконуваних фізичних вправ поліпшується крово- і лімфообіг у легенях та плеврі, що сприяє більш швидкому розсмоктуванню ексудату, активізації регенеративних процесів. Це стосується також легеневої тканини, дихальних м'язів, суглобного апарату грудної клітки і хребетного стовпа. Фізичні вправи запобігають багатьом ускладненням, які можуть розвиватися в легенях і плевральній порожнині (спайки, абсцеси, емфізема, склероз), а також вторинній деформації грудної клітки. Вагомим результатом трофічного впливу фізичних вправ є відновлення еластичності легень.

При будь-якому захворюванні дихального апарату, що спричинює розлад функції дихання, для пристосування організму формуються мимовільні компенсації, які можуть закріплюватися й автоматизуватися. Однією з найбільш поширених компенсаторних реакцій при недостатності дихання є задишка з частим і поверхневим диханням. Застосовуючи дихальні вправи з довільною зміною рідкого і поглибленого дихання, вдається

забезпечити більш раціональну компенсацію.

Фізичні вправи, підібрані відповідно до стану хворого, сприяють збільшенню дихальної поверхні легень за рахунок залучення до роботи додаткових альвеол, мобілізації допоміжних механізмів кровообігу і підвищення утилізації кисню тканинами, що допомагає боротьбі з гіпоксією. При захворюваннях з необоротними змінами в апараті дихання (емфізема, пневмосклероз, стан після резекції легені та ін.) компенсаторні реакції формуються за допомогою вправ, спрямованих на посилення окремих фаз дихання, зміцнення дихальної мускулатури, збільшення рухливості грудної клітки, усунення диско-ординації в роботі дихальних м'язів. При дискоординації повітря з верхніх відділів легень, де вдих уже закінчився і починається видих, надходить у нижні, де ще триває вдих, що різко знижує ефективність легеневої вентиляції. Тому засоби ЛФК мають спрямовуватися у першу чергу на усунення дискоординації дихального акту. Це можливо завдяки тому, що людина здатна мимовільно змінювати темп, ритм і амплітуду дихальних рухів, величину легеневої вентиляції. Фізичні вправи, що пов'язані з рухом рук та ніг і збігаються із фазами дихання, стають умовно-рефлекторним подразником для діяльності дихального апарату і сприяють формуванню у хворих умовного пропріоцептивного дихального рефлексу.

Застосування дихальних вправ дає можливість більш злагоджено працювати реберно-діафрагмальному механізму дихання з більшим вентиляційним ефектом і меншою витратою енергії на процес дихання. Під впливом систематичних занять дихання верхньо-грудного типу змінюється на фізіологічно більш доцільне — нижньо-грудне, збільшується дихальна екскурсія ребер і діафрагми. Поліпшення діафрагмального дихання приводить до кращої вентиляції нижніх відділів легень за рахунок кращого розподілу вдихуваного повітря.

Зусилля дихальної мускулатури спрямовані на подолання не тільки опору еластичної тканини легень при вдиху, але й опору, який виникає при русі повітря по бронхіальному дереву. Відомо, що опір потоку повітря обернено пропорційний четвертій степені радіуса повітропровідних шляхів. Звуження просвіту бронхів унаслідок спазму їх гладкої мускулатури, запальних змін слизової оболонки і підлеглих їй тканин бронхів, набрякості та гіпертрофії слизової оболонки, скупчення мокротиння, а також через різні нерівності та перегини бронхів, особливо при великих швидкостях руху повітря, переводять лінійний потік у вихровий, і це ще сильніше позначається на збільшенні бронхіального опору.

Під впливом певних прийомів масажу, вправ на розслаблення і деяких видів спеціальних дихальних вправ (зокрема, звукова гімнастика) усувається спазм бронхіальної мускулатури, зменшується набряклість слизової бронхів і значно поліпшується бронхіальна прохідність. Спазмолітична дія спеціальних дихальних вправ насамперед пов'язана із дією носоглоткового рефлексу. Дихальні вправи, здійснювані вдиханням повітря через ніс, викликають подразнення рецепторів верхніх дихальних шляхів, що

рефлекторно спричинює розширення бронхів і бронхіол, а останнє приводить до зменшення або припинення ядухи.

Виконання фізичних вправ стимулює функції надниркових залоз, підвищує тонус симпатичного відділу вегетативної нервової системи, що також дає виражений спазмолітичний ефект.

Фізичні вправи, спрямовані на збільшення рухливості грудної клітки і діафрагми, спеціальні дренажні вправи, виконувані у певних вихідних положеннях, поліпшують дренажну функцію бронхіального дерева, сприяють видаленню патологічного вмісту із альвеол і бронхів у трахею з подальшою евакуацією мокротиння під час кашлю.

Поліпшення кровообігу в працюючих м'язах під час виконання фізичних вправ сприяє зменшенню опору потоку крові на периферії, що у свою чергу полегшує роботу лівої половини серця. Останнє є надзвичайно важливим для хворих старших вікових груп при супровідних ураженнях серцево-судинної системи. Одночасно полегшується венозний приплив крові до правої половини серця у зв'язку із збільшенням венозного відтоку з периферії від працюючих м'язів. Крім того, розширення периферичного судинного русла супроводжується збільшенням поверхні зіткнення крові з клітинами тканин, що разом із більш рівномірною вентиляцією альвеол приводить до поліпшення окисних процесів на периферії і підвищення коефіцієнта утилізації кисню.

Отже, фізичні вправи при певній методиці їх виконання сприяють нормалізації функції зовнішнього дихання. В основі цього механізму лежить перебудова патологічно зміненої регуляції дихання. За рахунок довільного регулювання дихальним актом досягають рівномірного дихання, належного співвідношення вдиху та видиху, необхідної глибини дихання, формують оптимальний стереотип повного дихання, повноцінне розправлення легень і максимально можливу рівномірну їх вентиляцію. У процесі систематичного тренування при поступовому збільшенні дозування спеціальних і загальнорозвиваючих вправ досягають відновлення функції дихання на рівні, необхідному для виконання м'язової роботи. Нормалізація газообміну відбувається за рахунок впливу не тільки на зовнішнє, але й на тканинне дихання. Поліпшення оксигенації крові при виконанні фізичних вправ нормалізує обмінні процеси в органах і тканинах усього організму.

При такому підході до застосування засобів ЛФК вони розкриватимуть потенційні функціональні резерви, тренуватимуть механізми саногенезу, створюватимуть новий стереотип життєдіяльності органів і систем, що стали неповноцінними внаслідок хвороби, тобто забезпечуватимуть відновлення і реабілітацію.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ПНЕВМОНІЇ

Пневмонія — це загальне тяжке інфекційне захворювання з ураженням усієї легені чи її значної частини (крупозна пневмонія) або окремих невеликих ділянок легень (осередкова пневмонія). При запаленні легень у патологічний процес звичайно втягуються три основні системи — дихальна, серцево-судинна та нервова. У зв'язку з цим лікування пневмонії необхідно проводити за принципами етіопатогенетичної комплексної терапії на фоні лікувально-охоронного режиму, який створює необхідні передумови для відновлення нормальної реактивності та захисних сил організму хворого.

Невід'ємною і найбільш суттєвою частиною медичної реабілітації хворих на пневмонію є ЛФК, тому що не тільки сприяє морфологічному та функціональному відновленню органів дихання, але й забезпечує досконалу адаптацію всього організму до звичайних для даного хворого умов побуту і праці.

Призначають ЛФК із перших днів захворювання, методику будують відповідно до лікувального завдання на основі призначеного лікувально-охоронного режиму. В умовах стаціонару хворому рекомендують один із чотирьох режимів: суворий ліжковий (за необхідності), розширений постільний, палатний і вільний. Призначення рухового режиму залежить від тяжкості хвороби, її перебігу, фізичної підготовленості хворого, наявності супровідних захворювань та інших чинників.

Протипоказання до призначення ЛФК мають тимчасовий характер. До них належать: загальний тяжкий стан хворого, виражена інтоксикація, температура тіла понад 37,5 °С, сильні болі, дихальна недостатність, тахікардія (пульс більше 100 уд/хв).

Основні завдання ЛФК при пневмонії такі:

- підвищення нервово-психічного тону і ре-активності організму;
- поліпшення крово- і лімфообігу в легенях, що дозволяє прискорити розсмоктування запального ексудату та запобігти ускладненням (утворення спайок у плевральній порожнині, ателектаз, бронхоектаз);
- зменшення проявів дихальної недостатності;
- активізація тканинного обміну та окисно-відновних процесів у організмі;
- сприяння більш повному виведенню харкотиння;
- відновлення правильного механізму дихального акту (зниження напруження дихальної мускулатури, вироблення нормальних співвідношень дихальних фаз, розвиток ритмічного дихання з більш тривалим видихом, збільшення дихальних екскурсій діафрагми);
- розвиток компенсаторних механізмів, які забезпечують поліпшення вентиляції легень і підвищення газообміну шляхом зміцнення дихальної мускулатури та збільшення рухливості

грудної клітки.

Залежно від стану хворого застосовувати ЛФК у комплексній терапії хворих на пневмонію можна на наступний після кризи день або протягом перших 2–3 днів при нормальній температурі тіла.

При *суворому ліжковому режимі* використовують статичні дихальні вправи, при цьому щадять уражену легеню (не поглиблюють дихання і не збільшують рухливість грудної клітки), елементарні гімнастичні вправи малої інтенсивності для дрібних і середніх м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок. Усі вправи виконують у вихідному положенні лежачи на спині або напівсидячи з високо піднятим узголів'ям. Ослабленим хворим, особливо літнього віку, рекомендують погладжувальний масаж спини (щоб запобігти легенеvim ускладненням) у вихідному положенні лежачи на здоровому боці, а також масаж нижніх та верхніх кінцівок.

При *розширеному ліжковому режимі* ЛФК призначають у вигляді процедур лікувальної гімнастики і ранкової гігієнічної гімнастики. Заняття проводять індивідуально або малогруповим методом. Вихідні положення (з частою їх зміною): лежачи на спині, на боці; сидячи на ліжку, опустивши ноги. Процедуру лікувальної гімнастики починають із виконання статичних дихальних вправ, які розвивають фази вдиху і видиху, з поступовим поглибленням дихання. За допомогою інструктора ЛФК хворий намагається зробити максимально глибокий вдих і тривалий видих через губи, складені трубочкою (2–3 рази). Далі інструктор кладе руку на верхні квадранти живота хворого (ділянка діафрагми) і просить його під час глибокого вдиху максимально втягти живіт. Після засвоєння цих вправ хворий виконує їх самостійно 5–6 разів протягом дня. Вони сприяють поліпшенню легеневої вентиляції, збільшенню глибини дихання та зменшенню його частоти, збільшенню рухливості діафрагми.

Застосовують також гімнастичні вправи для дрібних і середніх м'язових груп ніг та рук у середньому темпі, які спочатку виконують окремо, потім їх комбінують і поступово ускладнюють. Можна включати вправи для великих м'язових груп верхніх і нижніх кінцівок у повільному темпі, повторюючи кожну вправу 3–4 рази. Щоб запобігти утворенню плевральних спайок, виконують повороти та нахили тулуба.

Вправи для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок чергують із дихальними вправами статичного та динамічного характеру в співвідношенні 1:1; 1:2.

При виконанні дихальних вправ на видиху хворий кашляє, а інструктор ЛФК синхронно із кашльовими поштовхами стискає грудну клітку, допомагаючи виведенню мокротиння (з цією метою використовують і поштовхоподібний видих).

Після закінчення заняття рекомендують масаж кінцівок і грудної клітки (погладжування, розтирання, ударні прийоми для відходження харкотиння) протягом 5–8 хв. Тривалість процедури лікувальної гімнастики у полегшеному постільному режимі — 10–15 хв.

При сприятливому перебігу пневмонії хворого переводять на *палатний режим*, послідовно використовуючи вихідні положення лежачи на спині, на

боці, сидячи та стоячи. Важливу роль мають вихідні положення, що сприяють активізації дихання в ураженому сегменті та частці легені. Застосовують загальнорозвиваючі гімнастичні вправи і вправи прикладного характеру (ходьба). Як спеціальні використовують дихальні вправи, що поліпшують вентиляцію уражених ділянок легень, збільшують силу дихальної мускулатури та рухливість діафрагми, сприяють виведенню харкотиння, відновлюють нормальний механізм дихального акту, а також вправи для плечового пояса верхніх кінцівок і тулуба, які, збільшуючи рухливість грудної клітки, запобігають утворенню плевральних спайок. Виконують вправи з різними предметами: гімнастичними палицями, легкими гантелями, булавами тощо. Вправи для тулуба, верхніх і нижніх кінцівок чергують із дихальними у співвідношенні 3:1. Темп виконання — середній та швидкий, амплітуда — повна, кількість повторень кожної вправи — 4–6 разів. Загальне навантаження поступово зростає. Тривалість процедури лікувальної гімнастики доводять до 15–20 хв. Крім процедури лікувальної гімнастики, застосовують ранкову гігієнічну гімнастику та лікувальну ходьбу.

За наявності ателектазів у легенях необхідно застосовувати спеціальні дихальні вправи у положенні лежачи на здоровому боці з підкладеним під нього валиком, що поліпшують функцію дихання в ателектазованих ділянках легені. Наприклад, такі:

Вправа № 1. В. п. — лежачи на здоровому боці, на валику, руки вздовж тулуба. Підняти руку вгору — вдих, на видиху — руку опустити і натискати (разом із методистом) на бічну та передню поверхню грудної клітки. Вдих і видих необхідно форсувати, наскільки це дозволяє стан хворого. Повторити 5–6 разів.

Вправа № 2. В. п. — лежачи на здоровому боці на валику. Після глибокого вдиху, максимально притискаючи стегно на хворій стороні до живота, зробити форсований видих, при цьому грудна клітка стискається руками методиста та хворого. Повторити 5–6 разів.

Застосовувати дані вправи слід 8–10 разів на добу протягом 3–4 днів.

Після закінчення процедури лікувальної гімнастики рекомендують масаж плечового пояса, грудної клітки та нижніх кінцівок.

При сприятливому перебігу пневмонії хворого із залишковими явищами в легеневій тканині на 10–14-й день перебування у стаціонарі переводять на *вільний режим*.

Застосовувані у вільному режимі засоби ЛФК спрямовані на відновлення структури і функції органів дихання, адаптацію хворого до постійно зростаючих фізичних навантажень і на підготовку його до побутової та професійної діяльності.

Провідну роль у методиці занять на даному етапі лікування відіграють загальнорозвиваючі вправи, які охоплюють усі м'язові групи, прикладні вправи, рухливі ігри. Застосовують вихідні положення лежачи, сидячи, стоячи й у русі. Допускають вихідні положення, які утруднюють дихання: лежачи на животі, в упорі на руки та ін. Спеціальні вправи використовують

для закріплення досягнутого ефекту нормалізації дихального акту, а також для усунення залишкових явищ запального процесу в бронхах. Цього досягають не тільки за рахунок збільшення тривалості виконання вправ та їх добору, але і включенням вправ на обтяження, опір. Частина вправ виконують із використанням різних предметів і на приладах (гімнастична стінка, лава). Темп виконання — середній і швидкий, амплітуда повна, співвідношення дихальних і загальнорозвиваючих вправ 1:3; 1:4. Тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв.

Крім процедур лікувальної та ранкової гігієнічної гімнастики доцільно застосовувати самостійні заняття фізичними вправами, трудотерапію, по можливості, механотерапію, дозовану ходьбу, масаж.

Рекомендують тренувальну ходьбу сходинками, яка починається з освоєння 11–13 сходинок і з кожним заняттям зростає на 3–5 сходинок. Хворим призначають дозовану ходьбу на території паркової зони стаціонару (якщо вона існує) і коридором. У перші дні рекомендують пройти 300–400 м у темпі 50–60 кроків/хв. Відстань щодня слід збільшувати на 100–200 м, а темп ходьби — на 5–7 кроків/хв. Пізніше ходьбу в повільному та середньому темпі необхідно чергувати з прискореннями, що активізують дихання. На цьому фоні використовують дихальні вправи, які нормалізують дихальний акт.

Після виписування зі стаціонару необхідно продовжувати заняття ЛФК у поліклініці або санаторії, тому що повного відновлення функції дихальної та серцево-судинної систем немає. Слід поступово розширювати руховий режим, збільшуючи інтенсивність загальнорозвиваючих вправ. У санаторних умовах у заняття можна вводити спортивні вправи (плавання, веслування, ходьбу на лижах, легкоатлетичні вправи тощо), спортивні ігри (волейбол, теніс) і поєднувати їх із загартовуванням.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЕКСУДАТИВНОМУ ПЛЕВРИТІ

При плевриті будь-якої етіології ЛФК відіграє важливу роль у комплексній реабілітації хворих і має проводитися якомога раніше.

Показанням до призначення ЛФК є: нормальна або субфебрильна температура тіла, тенденція до нормалізації крові (збільшення ШОЕ не є протипоказанням до проведення занять), зменшення ексудату, зниження тахікардії, задишки, поліпшення загального стану хворого, розправлення підгорнутої легені. Болі на ураженій стороні грудної клітки при вдиху і під час руху не є протипоказанням до початку занять.

Основні завдання ЛФК при ексудативному плевриті:

- загальнооздоровчий і зміцнювальний вплив на ослаблений організм хворого;
- поліпшення кортико-вісцеральних взаємовідношень, підвищення нервово-психічного тону хворого;
- боротьба з дихальною недостатністю;
- активізація крово- і лімфообігу, що сприяє розсмоктуванню ексудату і ліквідації запального процесу;
- запобігання утворенню плевральних зрощень або їх розтягування;
- профілактика деформацій грудної клітки і хребта;
- відновлення нормальної рухливості легень, функції апарату зовнішнього дихання, правильно-го механізму дихального акту;
- адаптація серцево-судинної та дихальної систем і всього організму в цілому до зростаючих фізичних навантажень.

Заняття у стаціонарі будуються з урахуванням рухових режимів. Важливе місце у методиці лікувальної гімнастики посідають спеціальні вправи, спрямовані на прискорення розсмоктування ексудату або запального інфільтрату; профілактику утворення плевральних спайок або їх розтягування; ліквідацію ділянок гіповентиляції й ателектазів або профілактику їх появи; створення умов для нормалізації газообміну.

До *спеціальних вправ* належать дихальні вправи, які розширюють грудну клітку в нижніх відділах, де існує найбільш розвинута сітка щілин і «люків» лімфатичних судин. Синхронно із дихальними рухами грудної клітки відкриваються і закриваються розташовані у плеврі «люки». При цьому в них створюються мікровакууми, що присмоктують плевральну рідину.

Спеціальними вправами, що збільшують рухливість грудної клітки, є вправи для тулуба: розгинання тулуба назад із одночасним підніманням рук вгору, нахили і повороти тулуба в сторони, повороти тулуба з різними положеннями рук; ті ж вправи з предметами (гімнастичними палицями, набивними м'ячами і гантелями масою 1–2 кг); вправи біля гімнастичної стінки та на ній (виси, вигинання). Усі ці вправи поєднують із дихальними вправами, що розширюють грудну клітку переважно у нижніх відділах із найбільшим скупченням ексудату.

Поліпшити усмоктування ексудату можна за допомогою частої зміни вихідних положень, оскільки це спричинює переміщення ексудату.

При *розширеному ліжковому* режимі заняття лікувальною гімнастикою передбачають щадіння ураженої легені. Тому на початку режиму спеціальні вправи не застосовують, дихання не поглиблюють. Призначають нескладні вправи для дрібних і середніх м'язових груп верхніх та нижніх кінцівок, виконуючи їх у вихідному положенні лежачи на хворому боці, щоб зменшити біль, і дихальні рухи. Потім вводять вихідне положення на спині. Допускають виконання вправ на здоровому боці. Проте якщо ексудат досягає рівня 2–3-го ребра, то приймати вихідне положення «лежачи на здоровому боці» не рекомендують через небезпеку зсуву середостіння. Наприкінці режиму хворий починає виконувати вправи напівсидячи і сидячи. У заняття вводять вправи для тулуба (амплітуда рухів мала, кожен вправу повторюють 2–4 рази) і поєднують їх із дихальними. Тривалість процедури лікувальної гімнастики становить 5–10 хв.

При застосуванні лікувальної гімнастики у цьому періоді не слід форсувати розвиток функції дихання, тому що посилення роботи ослабленої дихальної системи за наявності триваючого запального процесу може спричинити загострення і погіршити стан хворого. Під час виконання вправ слід враховувати наявність больових відчуттів. Хворий має відчувати лише натяг, важкість у хворій половині грудної клітки, легку болісність. Поява сильного болю у грудях вказує на необхідність знизити навантаження.

У другій половині розширеного постільного режиму можна призначати легкий масаж грудної клітки, але хворий бік не масажують.

При переведенні хворого на *палатний режим* більшість вправ виконують у вихідному положенні сидячи і стоячи. У процедуру лікувальної гімнастики включають вправи для всіх м'язових груп. Якщо хворий легко переносить навантаження, частину вправ можна виконувати з предметами. Щоб активізувати дихання на хворому боці, використовують вихідне положення лежачи на здоровому боці. Спочатку обережно, а потім активно застосовують спеціальні вправи: нахили, повороти тулуба у поєднанні з поглибленим вдихом і обов'язково з тривалим, акцентованим видихом. Деякі вправи виконують із рухами рук. Дихання бажано поглиблювати одночасно з підйомом руки на хворому боці, тому що розтягання плеври, розкриття «люків», розміщених у ній, на фоні глибокого вдиху сприятимуть більш швидкому розсмоктуванню ексудату і розправленню легені. У міру зменшення ексудату хворий, використовуючи гімнастичну палицю, піднімає руку на хворому боці та на глибокому вдиху робить нахил тулуба в здоровий бік (до появи легкої болісності).

Для посилення діафрагмального типу дихання рекомендують статичні дихальні вправи у вихідному положенні лежачи на спині та на здоровому боці.

При їх виконанні не повинні виникати больові відчуття.

Тривалість занять поступово збільшують до 15–20 хв. Показано масаж грудної клітки з активним розтиранням ураженого боку.

У вільному режимі застосовують спеціальні вправи з метою збільшити рухливість грудної клітки і діафрагми, ширше використовують вправи з предметами та на приладах.

Для розтягування плевральних спайок у нижніх відділах грудної клітки нахили і повороти тулуба виконують із глибоким вдихом. Для ліквідації спайок у бічних відділах ті ж вправи поєднують із глибоким видихом. При спайках у верхніх частинах грудної клітки вправи виконують у вихідному положенні сидячи верхи на гімнастичній лавці (з метою фіксації таза). Поступово підвищують інтенсивність занять. Якщо немає скарг на біль у грудях під час виконання вправ, у заняття включають махові рухи для верхніх кінцівок (зі збільшенням амплітуди), різкі рухи, ривкові вправи для м'язів тулуба і пояса верхніх кінцівок. Усі ці вправи треба виконувати у сполученні з диханням.

Крім того, у процедурі лікувальної гімнастики використовують звичайну ходьбу зі зміною темпу і чергуванням із дихальними вправами. Тривалість заняття становить 25–35 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики, рекомендують самостійне виконання (до 5–10 разів на добу) спеціальних вправ, які сприяють розсмоктуванню ексудату, розтяганню плевральних спайок, розправленню легені та посиленню її вентиляції, збільшенню рухливості діафрагми, особливо на хворому боці. Застосовують масаж грудної клітки, міжреберних проміжків, верхніх кінцівок.

Після виписування зі стаціонару обсяг ЛФК значно розширюють. Рекомендують щодня виконувати ранкову гігієнічну гімнастику, процедуру лікувальної гімнастики. Важливе значення має самомасаж і загартовування. З метою підвищення адаптації апарату зовнішнього дихання, серцево-судинної системи і всього організму до фізичного навантаження, слід використовувати прогулянки, дозовану ходьбу рівною місцевістю і теренкур, спортивні ігри, веслування, катання на ковзанах, ходьбу на лижах та інші засоби і форми ЛФК.

Приблизний комплекс спеціальних фізичних вправ, рекомендованих при ексудативному плевриті

1. В. п. — лежачи на боці, мішечок із піском вагою 2 кг на бічній поверхні грудної клітки з хворого боку. Підняти руку вгору — глибокий вдих, на видиху рукою натиснути на мішечок і грудну клітку; 4–5 разів. Вправа сприяє розтяганню плеври, профілактиці утворення спайок і шварт, розсмоктуванню ексудату, що залишився і нині знаходиться у плевродіафрагмальних синусах.

2. В. п. — лежачи на спині, мішечок із піском біля підребер'я. Підняти руки вгору — глибокий вдих, максимально випнути живіт і підняти мішечок, на повільному видиху руки опустити і надавити ними на мішечок; 4–5 разів. Вправа сприяє нормалізації легеневої вентиляції, відновленню функції зовнішнього дихання, збільшенню рухливості грудної клітки.

3. В. п. — сидячи на стільці, в руках гантелі. Після глибокого вдиху на

видиху різко нахилити тулуб спочатку в одну, потім — в іншу сторону; 4–6 разів. Вправа поліпшує легеневу вентиляцію, сприяє відновленню функції зовнішнього дихання, збільшує рухливість грудної клітки.

4. В. п. — сидячи на стільці, ноги трохи ширше плечей, у руках гантелі. Після глибокого вдиху, розводячи руки в сторони, на видиху дістати правою (лівою) рукою носок лівої (правої) ноги; 4–6 разів. Вправа сприяє поліпшенню крово- і лімфообігу на хворому боці, ліквідації залишкових явищ запалення, запобігає утворенню плевродіафрагмальних спайок, збільшує рухливість діафрагми, відновлює еластичність плеври.

5. В. п. — стоячи, руки над головою, в руках гімнастична палиця. Після глибокого вдиху на видиху нахилити тулуб спочатку в одну, потім — в іншу сторону; у здоровий бік можна зробити 2–3 пружних нахили, затримавши дихання на вдиху; 5–6 разів. Вправа сприяє розтягання плеври, розправленню легені, профілактиці гіповентиляції й утворенню ателектазів.

6. В. п. — стоячи спиною до гімнастичної стінки, витягнутими руками триматися за неї. Після глибокого вдиху на видиху виконати вис, злегка піднявши ноги; опустити ноги на підлогу — вдих; 3–4 рази. Вправа спрямована на розтягання плевральних спайок, зміцнення м'язів черевного преса, поліпшення постави.

7. В. п. — сидячи на гімнастичній лаві, ноги фіксовані за рейку гімнастичної стінки. Розводячи руки в сторони і відводячи, наскільки це можливо, тулуб назад — вдих, повертаючись у в. п. — видих. Вправа сприяє розтягання плевральних спайок, збільшує рухливість діафрагми, зміцнює м'язи черевного преса, активізує периферичний кровообіг.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ХРОНІЧНОМУ БРОНХІТІ

Хронічний бронхіт — найбільш поширена форма хронічних неспецифічних захворювань легень. До комплексу реабілітаційних заходів ЛФК включають на всіх періодах хронічного процесу (при загостренні та у проміжках між рецидивами). Призначаючи ЛФК, враховують клінічний перебіг бронхіту (стадія, ступінь порушення функції зовнішнього дихання, стан серцево-судинної системи), рівень фізичного розвитку і фізичної підготовленості хворого, характер навантажень у побуті та на виробництві.

Основні завдання ЛФК при хронічному бронхіті такі:

- підвищення загальної та місцевої резистентності бронхіального дерева, опірності організму до простудних та інфекційних захворювань у верхніх дихальних шляхах;
- посилення крово- і лімфообігу, зменшення або ліквідація запальних змін у бронхах;
- запобігання прогресуванню процесу, профілактика можливих ускладнень (бронхоектазів, емфіземи, дихальної недостатності);
- відновлення дренажної функції бронхів, механізму правильного дихання;
- мобілізація компенсаторних механізмів вентиляції, зміцнення дихальної мускулатури, відновлення прохідності бронхів.

Добір засобів і форм ЛФК, вихідного положення залежить від характеру змін бронхів і наявності ускладнень із боку бронхолегеневої системи. Так, при слизово-гнійному хронічному бронхіті велике значення мають дренажні вправи і постуральний дренаж, який проводять регулярно (3–4 рази на тиждень) з метою повного виведення гнійного мокро-тиння з бронхів. Якщо у період одужання недостатньо повно відновлена прохідність бронхів й існує обструкція, яка утруднює дихання, доцільно використовувати звукову гімнастику з подальшим доповненням її дихальними вправами. Через 2–3 тижні після занять звуковою гімнастикою рекомендують виконувати вдих і видих з опором.

При проведенні лікувальної гімнастики важливою умовою є регулярне провітрювання кімнати, палати, кабінету ЛФК, а в літній період — заняття на свіжому повітрі.

До основних форм ЛФК при бронхітах належать: ранкова гігієнічна гімнастика, процедура лікувальної гімнастики і дозована лікувальна ходьба, а також різні види тренувально-оздоровчих заходів (в умовах санаторно-курортного лікування).

У процедуру лікувальної гімнастики включають вправи для верхніх і нижніх кінцівок, плечового пояса і тулуба, дихальні вправи з посиленням видиху, коригувальні вправи. Навантаження у процедурі лікувальної гімнастики залежить від загального стану хворого, а тому може суттєво змінюватися. Тривалість процедури — від 15 до 30 хв.

Звукову гімнастику рекомендують проводити 2–3 рази на день

(тривалість — 2–3 хв) до їди або через 1,5–2 год по тому, найкраще ранком. З часом тривалість заняття звуковою гімнастикою можна поступово збільшувати до 7–10 хв і більше. Вихідні положення для звукової гімнастики — лежачи, сидячи та стоячи. При поглибленому видиху хворий вимовляє окремі звуки. При обструктивному бронхіті всі рекомендовані звуки промовляються тихо або пошепки, м'яко, спокійно, без напруження. При виконанні звукової гімнастики важливо дотримуватися таких правил дихання: вдих через ніс — пауза 1–3 с — активний видих через рот — пауза. Подовження видиху сприяє більш глибокому і повноцінному вдиху.

Видих, під час якого вимовляють звуки, полегшує відкашлювання. Заспокійливо діють на голосові зв'язки свистячі та шиплячі звуки («з», «ш-ш-ш»), які вимовляють пошепки з напіввідкритим ротом.

Для посилення вдиху при звуковій гімнастиці вправи виконують у такій послідовності: коротка пауза, видих із вимовлянням звуків «п-ф-ф» (цей видих прийнято називати очисним). Видих здійснюють повільно, тихо, без зусиль, через невеликий отвір складених трубочкою губ, один раз. До початку видиху і після нього рот має бути закритим. Після такого видиху обов'язково відбудеться більш глибокий вдих, що приносить хворому полегшення. Потім настає пауза і виконується видих через ніс при закритому роті з відтворенням звуку «м-м-м» — тривало та протяжно, як стогін. Це сприяє рівномірному спаданню і наступному плавному розширенню грудної клітки. Виконують ці вправи сидячи, з невеликим нахилом тулуба вперед, поклавши кисті рук долонями вниз на коліна; ноги (всією ступнею) спираються на підлогу.

Далі додають по 2 нові звукові вправи. «Рикаючий» звук «р» у звуковій гімнастиці є одним з основних, при обструктивному бронхіті його вимовляють м'яко, спокійно, як подвійне «р-р». Якщо немає задишки і повітря вільно проходить у бронхи, вимовляють енергійно та голосно. Рот відкритий. У сполученні зі звуком «р» можна вимовляти на видиху й інші приголосні та голосні звуки: «б-р-р-у-х», «г-р-р-у-х», «д-р-р-у-х». Кожне із звукових сполучень слід вимовляти по одному разу. Звук «р» можна замінити м'якими звуками, які дзижчать, — «ж» та «з».

Застосування у звукових вправах сполучень голосних і приголосних викликає коливання голосових зв'язок, які передаються на трахею, бронхи, грудну клітку. Ця вібрація розслаблює м'язи бронхів, сприяє кращому відходженню харкотиння.

Разом зі звуковою гімнастикою застосовують дихальні вправи статичного та динамічного характеру (з акцентом на видиху), вправи, що тренують м'язи видиху, сприяють розвитку пружності, гнучкості й еластичності бронхів.

З метою евакуаторної функції бронхів використовують дренажні вправи (ізольовано або у поєднанні з вправами на розслаблення) та вібраційний масаж.

Важливою формою ЛФК при бронхіті є дозована ходьба. Дозування ходьби треба збільшувати поступово, тому маршрути добирають різної

довжини і складності. Призначаючи дозовану ходьбу, лікар має визначити для кожного хворого ритм дихання під час ходьби рівною місцевістю та при підйомі вгору, темп ходьби і маршрут з урахуванням поступового зростання навантаження. Ритм дихання при ходьбі рівною місцевістю рекомендують такий: вдих носом на 2–4 кроки, видих через ніс або через рот, складений трубочкою, — на 4–8 кроків. При підйомі вгору всю увагу слід зосередити на видиху через рот. Видих виконують активно, краще із вимовою звуків «пф» або «фо». Темп ходьби зростає поступово — від повільного на початку курсу до швидкого (100–120 кроків/хв) при доброму самопочутті наприкінці курсу лікування. Паузи для відпочинку роблять за потреби, сидячи або стоячи, від 2 до 10 хв. Дихання має бути спокійним, глибоким, через ніс, з акцентом на довгий повний видих, без напруження і зусилля. З появою втоми, задишки або неприємних відчуттів у ділянці серця, печінки й інших органів ходьбу слід припинити або зменшити дозування.

Можна рекомендувати хворим за 2 год до сну виконати 7–10-хвилинний комплекс спеціальних фізичних вправ, що сприяють дренажу бронхів і поліпшенню легеневої вентиляції.

Важливе значення має масаж (класичний, самомасаж, сегментарно-рефлекторний) грудної клітки, який сприяє кращому виділенню мокротиння і полегшує дихання. Процедуру масажу починають із поверхневого погладжування грудної клітки, в напрямку від діафрагми за ходом реберної дуги до пахвових ямок. У верхній частині грудної клітки масаж проводять у напрямку від грудини до пахвових ямок. Серед масажних прийомів використовують головним чином поздовжнє або поперечне спіралеподібне розтирання. Доцільно також виконувати ударні вібраційні прийоми. Процедура масажу середньої інтенсивності триває 10–20 хв.

Найкраща ефективність дії ЛФК при бронхітах досягається в умовах санаторно-курортного лікування, переважно у місцевості з теплим і сухим кліматом. Ранкова гігієнічна гімнастика, процедура лікувальної гімнастики, прогулянки, теренкур, спортивні ігри, плавання, веслування й інші види фізичних вправ, проведені у сприятливих кліматичних і санітарно-гігієнічних умовах, тренують усі ланки дихальної системи і поліпшують її функцію. Щоб запобігти загостренню хронічного бронхіту, рекомендують регулярно загартовування організму (катання на ковзанах, ходьба на лижах, плавання, повільний біг, обливання водою з поступовим зниженням її температури від 22 до 16–13 °С).

Приблизний комплекс спеціальних дихальних вправ, що тренують м'язи вдиху і видиху

1. Вдих через ніс, злегка затиснутий великим і вказівним пальцями руки.
2. Вдих через одну ніздрю (друга затиснута пальцями), а видих через другу ніздрю, по черзі.
3. Вдих через звужений отвір складених трубочкою і витягнутих уперед губ (імітація вдиху через трубочку, соломину).
4. Вдих двома кутами рота через отвори, що утворилися в кутах рота,

при стисненні губ посередині (імітація посмішки).

5. Вдих по черзі одним кутом рота (через отвір, утворений стисканням губ в одному куті рота).

6. Глибокий вдих, видих — через тонку трубочку довжиною близько 20 см із маленьким отвором (0,3– 0,4 см), кінець якого занурено у банку або склянку з водою.

7. Вдих через свисток або вузьку трубочку завдовжки близько 20 см.

8. Надування гумових іграшок, повітряних кульок. Після глибокого вдиху робити видих у камеру іграшки малими порціями повітря, поштовхами. Прагнути роздути камеру якнайбільше.

Приблизний комплекс процедури лікувальної гімнастики при хронічному бронхіті в палатному режимі Підготовча частина

1. В. п. — стоячи, ноги разом, руки опущені. Ходьба на місці протягом 1–1,5 хв; темп середній, стежити за правильним диханням.

2. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору, долонями всередину — вдих, розвести руки в сторони, опустити вниз — видих; 5–6 разів, дихання через ніс.

3. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Повільно вдихати і видихати повітря по черзі кожною ніздрею (одну ніздрю затискати пальцем руки, рот закритий); по 5 разів кожною ніздрею.

4. В. п. — стоячи, права рука на грудній клітці, ліва — на животі. Надавлювати лівою рукою на передню черевну стінку — подовжений видих, повернутися у в. п. — вдих; темп повільний, звертати увагу на подовжений видих; 4–6 разів.

Основна частина

5. В. п. — стоячи, ноги разом, руки уздовж тулуба. Розвести руки в сторони, вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 4–6 разів, темп повільний, стежити за правильною поставою.

6. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки перед грудьми. Розвести руки в сторони, тулуб повернути вліво (вправо) — вдих, повернутися у в. п. — видих; 4–6 разів у кожную сторону, темп повільний, звертати увагу на подовжений видих.

7. В. п. — стоячи, ноги разом, руки в сторони. Руки вперед, махом ноги дістати кінці пальців — видих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів кожною ногою, темп повільний, дихання не затримувати.

8. В. п. — стоячи, ноги разом, руки злегка відведені назад. Присідаючи, руки вперед — видих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів, темп повільний, стежити за правильним положенням корпусу.

9. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, гімнастична палиця в руках хватом зверху. Руки вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–5 разів, темп повільний.

10. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, гімнастична палиця за спиною. Зробити нахил уперед, руки вгору — видих, повернутися у в. п. —

вдих; 4–5 разів, темп повільний.

11. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, гімнастична палиця за спиною на рівні нижніх кутів лопаток. Нахил уліво (вправо) — видих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів у кожную сторону, темп повільний, стежити за правильним диханням.

12. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, кисті рук з'єднані на потилиці. Вдих через ніс на рахунок 1–2, видих — на рахунок 3–5.

13. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Кругові рухи тулубом; 2–3 рази в кожную сторону, дихання довільне, ритмічне.

14. В. п. — стоячи, ноги разом, руки уздовж тулуба. Плечі вгору, голову назад, прогнутися у грудному відділі хребта — вдих, повернутися у в. п., розслабити м'язи плечового пояса — видих; 4–6 разів, темп повільний.

15. В. п. — стоячи, ноги разом, руки уздовж тулуба. Руки вгору, прогнутися — вдих. Нахил уперед, пальцями дістати носки ніг — видих; 2–3 рази, темп повільний, звертати увагу на подовжений видих.

16. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, набивний м'яч у руках перед грудьми. Кидок партнеру; 4–6 кидків, дихання довільне, не затримувати.

17. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Схрестити руки на грудній клітці, невеликий нахил уперед — видих, повернутися у в. п. — вдих; 4–6 разів, темп повільний, звертати увагу на подовжений видих.

18. В. п. — стоячи, ноги разом, руки до плечей. Лікті в сторони, вгору — вдих, повернутися у в. п. — видих; 3–5 разів, темп повільний, звертати увагу на розслаблення мускулатури під час повернення у в. п.

Заключна частина

19. В. п. — стоячи. Ходьба у поєднанні з рухами рук; при вдиху — руки в сторони, при видиху — уздовж тулуба; 2–3 хв, дихання через ніс, рот закритий.

20. В. п. — стоячи. Ходьба у повільному темпі 1–2 хв; поступово подовжувати видих: на 2 рахунки — вдих, на 6 — видих; потім на 2 рахунки — вдих, на 8 — видих.

21. В. п. — стоячи, ноги на ширині плечей, руки уздовж тулуба. Підняти руки вгору долонями усередину — вдих, розвести руки в сторони й опустити вниз, розслабитися — видих; 5–6 разів, темп повільний, дихання через ніс.

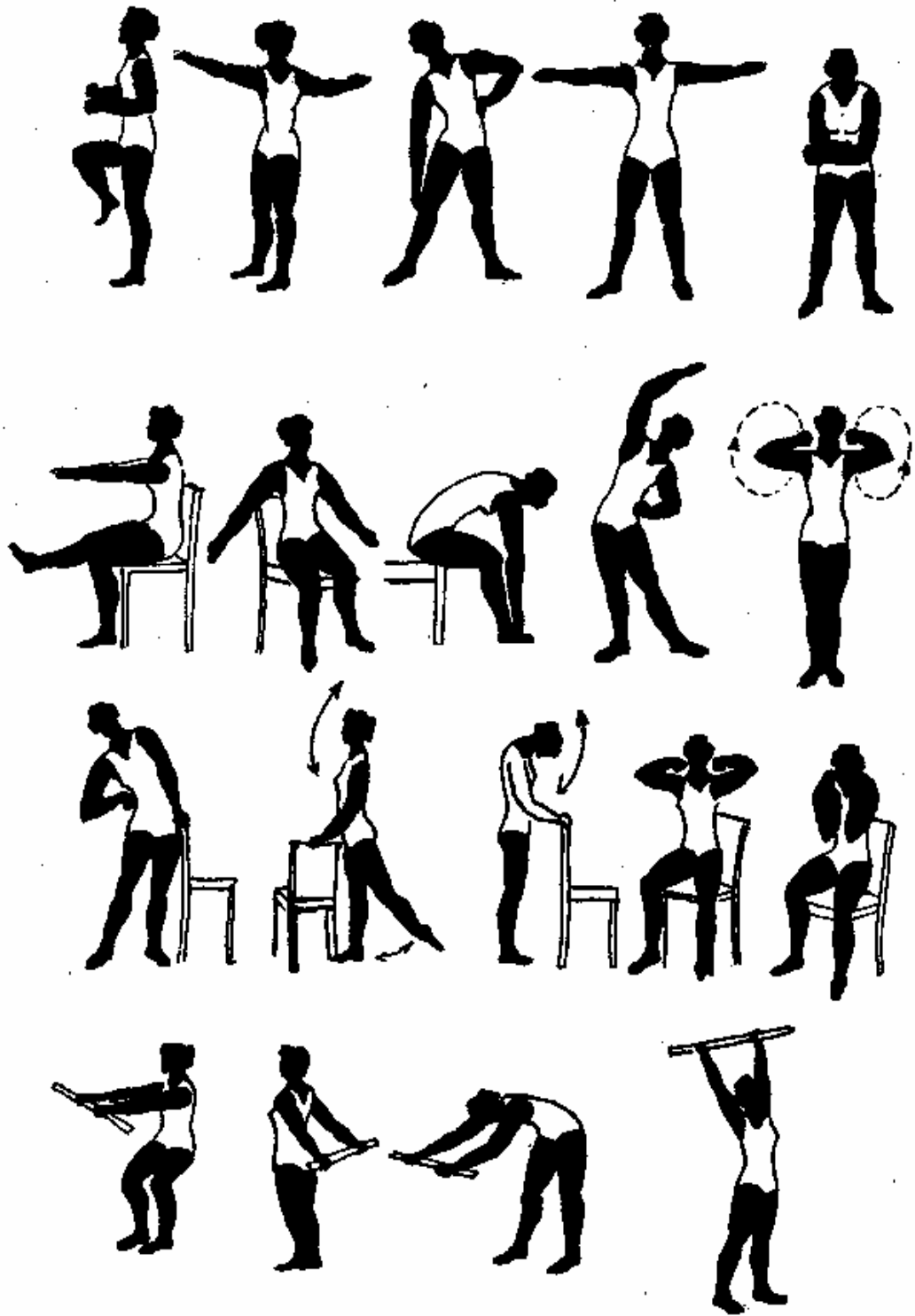


Рис. 1. Приблизний комплекс лікувальної гімнастики при бронхіті та пневмонії (за В. І. Дубровським, 2001)

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ЕМФІЗЕМІ ЛЕГЕНЬ І ПНЕВМОСКЛЕРОЗІ

Хворим на емфізему легень і пневмосклероз ЛФК призначають з урахуванням клінічного перебігу хвороби (стадія захворювання, ступінь порушення функції зовнішнього дихання, стан серцево-судинної системи та ін.), рівня фізичного розвитку і стану тренуваності, характеру навантажень у побуті та на виробництві.

Основні завдання ЛФК такі:

- усунення дискоординації дихального акту і навчання навичок правильного дихання з переважним тренуванням подовженого видиху;
- розвиток компенсаторних механізмів, що забезпечують збільшення вентиляції легень і підвищення газообміну;
- збереження еластичності легеневої тканини;
- компенсаторний розвиток діафрагмального дихання;
- збільшення рухливості грудної клітки і хребта, поліпшення постави;
- зміцнення дихальних м'язів, у першу чергу тих, що беруть участь у видиху;
- розвиток функціональної пристосованості хворих до помірних побутових і трудових навантажень;
- підвищення загального психоемоційного тону хворого.

При *I стадії (бронхіальній, компенсаторній)* емфіземи легень заняття ЛФК проводять в умовах поліклініки у формі процедури лікувальної гімнастики. Крім того, рекомендують ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну дозовану ходьбу, теренкур, плавання, ходьбу на лижах, туризм та ін.

У комплекси процедури лікувальної гімнастики включають загальнорозвиваючі вправи, статичні та динамічні дихальні вправи, вправи, що збільшують рухливість діафрагми, грудної клітки і хребта, вправи на розслаблення м'язів. Вправи для тулуба, живота, верхніх і нижніх кінцівок виконують у середньому темпі. Не можна натужуватися і затримувати дихання. Вправи, що виконуються у швидкому темпі, слід застосовувати обмежено, із залученням до рухів невеликих м'язових груп. Загальнорозвиваючі вправи потрібно чергувати з дихальними і на розслаблення, а також із паузами для відпочинку.

Навчання хворих повного дихання і свідомого його регулювання починають зі статичних дихальних вправ, які дозволяють здійснювати контроль за ритмічністю дихання, довжиною видиху, регулювати тривалість вдиху і видиху. При виконанні статичних дихальних вправ необхідно акцентувати увагу хворих на постійному поглибленні й уповільненні видиху. Подовжений видих сприяє зменшенню кількості залишкового повітря і тим самим поліпшує газообмін. Для зменшення залишкового повітря в легенях, особливо в їх нижньобокових ділянках, частину вправ завершують стисканням грудної клітки на видиху самим хворим або за допомогою

методиста.

Використовують статичні дихальні вправи з ви-мовою приголосних звуків, які, посилюючи вібрацію грудної клітки, стимулюють відкашлювання і таким чином сприяють виведенню мокротиння. Певна затримка видиху, що виникає при цих вправах, сприяє підвищенню тиску в легенях, зменшенню перепаду його між альвеолами та великими бронхами і підвищенню парціального тиску кисню, у зв'язку з чим поліпшується насичення артеріальної крові киснем. Статичні дихальні вправи дозволяють здійснювати контроль і самоконтроль за довжиною видиху.

При вихованні навичок повного дихання велику увагу приділяють вправам, що забезпечують рухливість грудної клітки і тренування дихальних екскурсій діафрагми.

При м'язовій діяльності середньої інтенсивності (ходьба, фізичне навантаження у побуті та на виробництві) до дихального апарату хворих на емфізему легень і пневмосклероз ставляться підвищені вимоги, тому регуляція дихання утруднюється. У зв'язку з цим важливу роль відіграє свідоме регулювання дихання: виховання навичок дихання під час фізичної діяльності або контроль за диханням під час фізичних зусиль. Здатність контролювати дихання при навантаженнях підвищує цінність виконуваних фізичних вправ.

Для виховання у хворих на емфізему легень і пневмосклероз навичок повного дихання під час ходьби та різного роду м'язової діяльності використовують динамічні дихальні вправи. Під час простої ходьби рівною місцевістю хворим рекомендують стежити за ритмом і глибиною дихання, роблячи на видиху в 2–3 рази більше кроків, ніж на вдиху. У подальшому ходьбу ускладнюють додаванням елементарних гімнастичних вправ для рук. У міру освоєння навичок дихання під час ходьби рівною місцевістю хворі приступають до тренування дихання при підйомі сходами (вдих на 1–2 сходинки, видих на 2–4 сходинки і т. д.). Для кожного хворого сполучення кількості кроків або сходинок, що відповідають вдиху чи видиху, а також кількість пройдених сходинок добирають індивідуально, залежно від реакції кардіореспіраторної системи на цей вид навантаження.

Потім хворих навчають контролювати дихання при фізичному навантаженні, що потребує значної координації. Призначають вправи з предметами (гантелі, булави, м'ячі та ін.), а також вправи, що найбільше відповідають тим чи іншим трудовим або побутовим фізичним навантаженням.

Під час виконання більшості вправ хворі повинні дихати через ніс і тільки при деяких вправах робити видих через рот для посилення дихання. Елементи зусилля при всіх видах навантаження виконують під час видиху.

Кожну процедуру лікувальної гімнастики закінчують загальним м'язовим розслабленням. Тривалість процедури лікувальної гімнастики становить 25–35 хв.

При II стадії захворювання (*стадія легеневої недостатності*), з огляду на необоротні зміни в легеневій тканині (пневмосклероз), ЛФК насамперед

сприяє формуванню компенсацій, які забезпечують поліпшення вентиляції легень і підвищення в них газообміну.

Застосовують ЛФК у поліклініці, а при загостренні захворювання — у стаціонарі. Лікувальну гімнастику призначають звичайно на 4–6-й день із моменту надходження хворого до стаціонару. Її проводять двічі на день по 15–20 хв у першій половині курсу лікування (7–10 днів) і 25–40 хв — у другий (15–20 днів). Заняття проводять індивідуально до засвоєння хворими правильної навички розслаблення м'язів. Навчання вправам у розслабленні починають із м'язів ніг, потім послідовно переходять до м'язів рук, грудної клітки, шиї. Ці вправи виконують у вихідних положеннях сидячи і стоячи. У подальшому важливо фіксувати увагу хворих на тому, що м'язи, які не беруть участі у ви-конанні даної вправи, мають бути розслабленими. Наприклад, при виконанні вправ для ніг і черевного преса хворі повинні стежити за тим, щоб м'язи рук, грудної клітки і шиї залишалися максимально розслабленими.

До загального розслаблення м'язів приступають після засвоєння хворим вправ на часткове розслаблення, яке виконують у вихідному положенні лежачи на спині. У цьому положенні руки злегка згинають у ліктьових, а ноги — у тазостегнових та колінних суглобах і підтримують їх валиками або подушками.

У процедуру лікувальної гімнастики включають статичні та динамічні дихальні вправи з подовженим видихом, вправи з вимовою звуків на видиху; вправи, що зміцнюють м'язи видиху, збільшують рухливість грудної клітки, тренують діафрагмальне дихання. Широко використовують нахили, повороти і обертання тулуба. Темп виконання вправ — повільний, кожну з них повторюють 4–6 разів. З адаптацією організму до фізичного навантаження збільшується кількість повторень і самих вправ.

Пізніше призначають ходьбу, спочатку в по-вільному темпі (60–70 кроків/хв) на відстань 200–300 м. Надалі темп і відстань збільшуються, під час ходьби хворі виконують елементарні гімнастичні вправи для рук. Практикують ходьбу сходами у межах 2–3 поверхів. Кількість пройдених сходинок і кроків індивідуалізують залежно від того, як хворий переносить цей вид навантаження.

Крім процедури лікувальної гімнастики застосовують ранкову гігієнічну гімнастику, прогулянки на свіжому повітрі, малорухомі ігри з паузами для виконання дихальних вправ, самостійні заняття за завданням. Зокрема, хворі мають 2–3 рази протягом дня самостійно проводити часткове і загальне розслаблення.

При *III стадії захворювання*, коли існує не тільки легенева, але й серцево-судинна недостатність, заняття ЛФК у стаціонарі призначають при зменшенні застійних явищ і поліпшенні загального стану хворого.

З більшістю хворих на емфізему з легенево-серцевою недостатністю заняття лікувальною гімнастикою проводять індивідуально протягом усього періоду перебування на стаціонарному лікуванні.

Заняття лікувальною гімнастикою здійснюють за методикою

розширеного постільного рухового режиму. У вихідному положенні лежачи, з піднятим головним кінцем ліжка хворі виконують рухи в дистальних відділах верхніх і нижніх кінцівок у повільному і середньому темпі з середньою амплітудою, повторюючи кожну вправу 4–6 разів. Їх слід чергувати з паузами для відпочинку і дихальними рухами.

При виконанні вправ акцентують увагу хворих на подовженому видиху, який можна додатково підсилити, стискаючи руками грудну клітку під час цієї фази дихання. Широко використовують вправи на розслаблення м'язів (у вихідному положенні напівлежачи з піднятим тулубом).

При поліпшенні стану хворих і підвищенні їх пристосовності до фізичних навантажень призначають палатний режим. Поступово збільшують кількість рухів з участю великих м'язових груп і суглобів. Вправи виконують у вихідному положенні лежачи, сидячи та стоячи. Призначають ходьбу в повільному темпі у сполученні з подовженим видихом. Дистанція поступово збільшується до 200–300 м.

При задовільній адаптації до використовуваних навантажень хворих переводять на вільний режим. Навантаження на заняттях лікувальною гімнастикою стає трохи складнішим переважно за рахунок збільшення амплітуди рухів і кількості повторень вправ. Дистанцію ходьби поступово збільшують до 400–500 м, пришвидшують також темп ходьби. Додають ходьбу сходами у межах 2–3 поверхів. Слід постійно звертати увагу хворого на регулювання дихальних фаз при ходьбі як рівною місцевістю, так і сходами, виконуючи на видиху в 2–3 рази більше кроків, ніж на вдиху. Крім процедури лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики і лікувальної ходьби рекомендують 3–4 рази на день самостійно виконувати завдання лікаря, що складається із 2–3 загальнорозвиваючих вправ, 3–4 статичних дихальних вправ і вправ на загальне розслаблення м'язів.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ БРОНХОЕКТАТИЧНІЙ ХВОРОБИ

Одним із провідних методів лікування в комплексній терапії хворих на бронхоектатичну хворобу є ЛФК.

Протипоказання до призначення ЛФК: пізні періоди бронхоектатичної хвороби, коли можливі легеневі кровотечі, збільшення кількості гною у бронхоектазах і погіршення стану хворого; виражена серцево-судинна недостатність, інфаркт міокарда або легені в гострому періоді; висока температура, зумовлена перифокальним запаленням у легеневій тканині. Підвищення температури протягом 24 год, зумовлене затримкою мокротиння у легенях, і по-одинокі прожилки крові не є протипоказанням до призначення лікувальної фізкультури.

Основні завдання ЛФК такі:

- поліпшення вентиляції та газообміну легень, тренування дихальної мускулатури;
- сприяння більш повному виділенню харкотиння;
- компенсація порушеного дихання, активізація апарату зовнішнього дихання, збільшення його резервних можливостей;
- поліпшення функції системи кровообігу;
- загальне зміцнення організму.

Хворим на бронхоектази призначають ЛФК при задовільному загальному стані, нормальній або субфебрильній температурі. Залежно від клінічного перебігу використовують методику, що відповідає методиці, застосовуваній при палатному або вільному руховому режимі при пневмонії.

У заняттях лікувальною гімнастикою на фоні загальнорозвиваючих вправ використовують вправи, що сприяють збільшенню рухливості грудної клітки, дихальні вправи з подовженим видихом, із переважною активізацією діафрагмального дихання. За наявності плевральних спайок і шварт застосовують вправи, спрямовані на їх розтягування. Протипоказані форсовані дихальні вправи, особливо при бронхоектазах у поєднанні з вираженою емфіземою. Для збільшення рухливості діафрагми, підвищення тону м'язів черевного преса та міжреберної мускулатури доцільно при виконанні динамічних дихальних вправ додавати обтяження вагою 1,5–2 кг (наприклад, мішечок із піском на грудну клітку).

У методиці ЛФК при бронхоектатичній хворобі головне місце посідають статичні та динамічні дренажні вправи і дренажні положення тіла — все це сприяє більш ефективному видаленню з легень патологічного секрету. Тому перед заняттями або під час їх проведення для посилення виділення харкотиння рекомендують використовувати дренажні вихідні положення залежно від локалізації бронхоектазів: лежачи на спині, на животі, на боці без подушки, з піднятою нижньою частиною кушетки (ліжка), а також в упорі стоячи на колінах (рис. 2). Із цих вихідних положень виконують дихальні вправи (статичні та динамічні) з подовженим поштовхоподібним видихом і покашлюванням.

Виконання динамічних дихальних вправ із вихідного положення стоячи на чотирьох кінцівках сприяє дренажу бронхів при двосторонньому ураженні бронхів. Рекомендують таку вправу: на видиху згинаючи руки, опустити верхню частину тулуба до кушетки, таз підняти якнайвище (ніби підлазячи). Наприкінці видиху — покашлювання, повернення у вихідне положення — вдих. З основного положення на вдиху по черзі піднімати праву руку вбік і вгору з одночасним опусканням здорового боку тулуба. На видиху — нахил верхньої частини грудної клітки якнайнижче, таз підняти якнайвище. Наприкінці видиху — покашлювання.

Особливо необхідно стежити за поліпшенням вентиляції та станом бронхіального дерева нижніх часток легень, оскільки це найактивніші у функціональному відношенні відділи і саме нижньочасткові бронхоектази найчастіше трапляються при гнійних захворюваннях легень. Регулярне виконання хворим 4–5 вправ одразу після ліквідації гострого запального процесу в нижніх частках легень або у бронхах запобігає переходу гострого процесу в хронічний, сприяє найшвидшій ліквідації мокротиння, відновленню функції зовнішнього дихання.

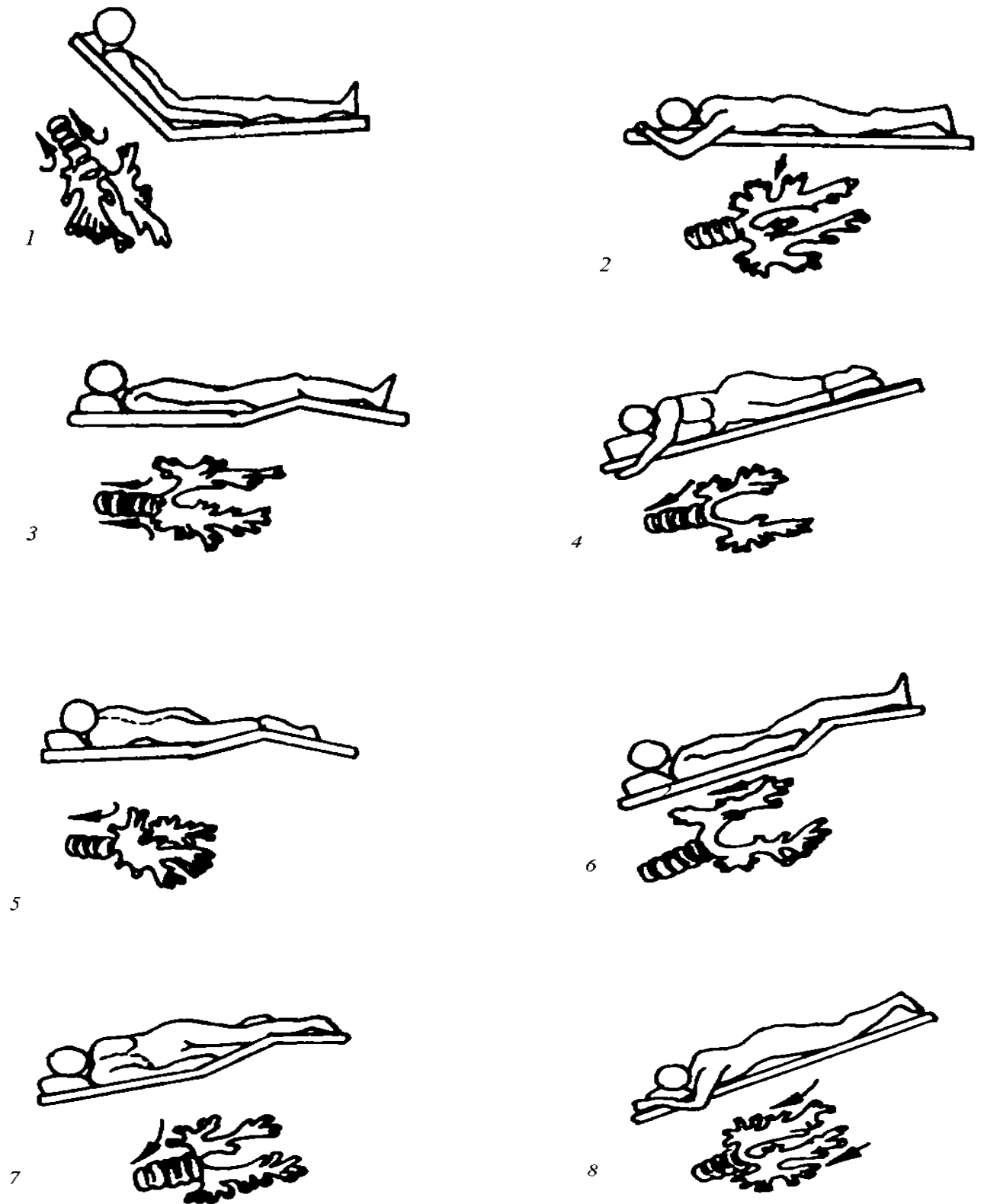


Рис. 2. Дренувальні положення тіла при патології легеневиx зон:
 1 — апікальних сегментів верхніх часток; 2 — верхніх сегментів нижніх часток; 3 — передніх сегментів верхніх часток; 4 — бічних базальних сегментів нижніх часток; 5 — задніх сегментів верхніх часток; 6 — передньобазальних сегментів нижніх часток; 7 — язичкових сегментів; 8 — задньобазальних сегментів нижніх часток (за В. І. Дубровським, 2001)

Поліпшує вентиляцію нижніх відділів легень, збільшує рухливість діафрагми виконання вправ із вихідного положення сидячи на стільці або лежачи на кушетці: розводячи руки в сторони, хворий робить глибокий вдих, потім на видиху по черзі підтягує до грудної клітки ноги, зігнуті в колінних суглобах. Наприкінці видиху — покашлювання і виведення мокротиння. У цьому ж положенні (або у вихідному положенні лежачи) навчання правильному вдиху і видиху сприяє вправа, коли після глибокого вдиху хворий робить повільний видих, руками натискаючи на нижні та середні відділи грудної клітки.

Тонізує міжреберну мускулатуру, збільшує силу дихальної мускулатури, тренує у частому форсованому диханні вправа з вихідного положення сидячи на стільці, коли після глибокого вдиху хворий робить по черзі на форсованому видиху різкі нахили тулуба в сторони з піднятою вгору рукою. Виконання вправи з того ж вихідного положення, коли після глибокого вдиху хворий нахилиє тулуб уперед, на повільному видиху, покашлюючи, дістає руками носки витягнутих ніг, супроводжується високим підйомом діафрагми, забезпечує дренажування бронхів, а покашлювання наприкінці видиху сприяє виведенню мокротиння.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ

Реабілітаційні заходи при бронхіальній астмі спрямовані на підтримку ремісії хвороби, відновлення функціональної активності й адаптаційних можливостей дихального апарату та інших органів і систем, що забезпечують подальший нормальний розвиток життєзабезпечення організму. Значне місце в системі комплексу лікувально-профілактичних заходів при бронхіальній астмі посідає ЛФК.

Основні завдання ЛФК при бронхіальній астмі такі:

- нормалізація тонуусу ЦНС (ліквідація застійного патологічного осередку збудження) і зниження загальної напруженості;
- ліквідація патологічних кортико-вісцеральних рефлексів і відновлення стереотипу регуляції дихання;
- ліквідація або зменшення спазму бронхів і бронхіол, зниження тонуусу інспіраторних м'язів;
- відновлення функції дихальної системи шляхом навчання хворих регулювати своє дихання і розвитку навички ритмічного дихання з переважним тренуванням видиху;
- зміцнення дихальної мускулатури, збільшення рухливості діафрагми та грудної клітки;
- навчання довільному м'язовому розслабленню;
- активізація трофічних процесів і запобігання розвитку емфіземи легень;
- запобігання змінам та усунення порушень функцій різних органів і систем, утягнутих у патологічний процес;
- підвищення загальної опірності організму до впливу зовнішнього середовища.

Протипоказанням до призначення ЛФК є астматичний статус, дихальна і серцева недостатність із декомпенсацією функцій цих систем, гарячка.

При бронхіальній астмі використовуються такі форми ЛФК: процедура лікувальної гімнастики, ранкова гігієнічна гімнастика, дозовані прогулянки та ін.

Після закінчення нападу для полегшення видалення мокротиння, що важко відокремлюється, усунення виникаючих ділянок ателектазів і з метою профілактики бронхопневмонії показані спеціальні дихальні вправи з повільним повним видихом. В основному ж ЛФК застосовують між нападами при задовільному загальному стані хворого.

Курс ЛФК у стаціонарних умовах має різну тривалість, яка залежить від функціонального стану кардіореспіраторної системи, особливостей клінічного перебігу бронхіальної астми, тяжкості стану, наявності супутніх захворювань, частоти нападів, віку тощо. Умовно його підрозділяють на підготовчий і тренувальний періоди.

У підготовчому періоді знайомляться зі станом хворого та його функціональними можливостями, навчають навичок правильного дихання,

поведінці при наближенні нападу та під час нього.

У комплекси процедури лікувальної гімнастики включають прості, легко виконувані гімнастичні вправи (згинання, розгинання, відведення, приведення й обертання кінцівок), які сприяють тренуванню екстракардіальних факторів кровообігу, підвищенню сили м'язів верхніх і нижніх кінцівок. Кожну вправу повторюють 4–5 разів, темп повільний, амплітуда середня. Вихідні положення: лежачи на спині з піднятим узголів'ям, стоячи, сидячи на стільці, спираючись на його спинку, у розслабленому стані, що сприяє кращій екскурсії грудної клітки і полегшує видих. Значне місце у процедурі займають вправи на розслаблення м'язів.

На фоні загальнорозвиваючих вправ для розслаблення м'язів застосовують спеціальні статичні та динамічні дихальні вправи, до яких належать:

- вправи з повільним повноцінним і подовженим видихом, що забезпечують більш повне видалення повітря з емфізематозно-розтягнутих альвеол через звужені бронхіоли та тренують діафрагму і м'язи черевного преса, що беруть участь у здійсненні повного видиху;
- звукова гімнастика, яка збільшує фазу видиху та сприяє розслабленню спазмованих бронхів і бронхіол;
- вправи, що сприяють більш рідкому диханню, зменшують надлишкову вентиляцію легень;
- вправи, спрямовані на тренування м'язів видиху;
- дренажні вправи.

Усі спеціальні дихальні вправи спрямовані на розвиток у хворого навички вольового свідомого регулювання видиху: зробити його рівномірним і подовженим замість спастичного і переривчастого.

Хворого необхідно навчити поверхнево дихати, не роблячи глибоких вдихів, тому що глибокий вдих, подразнюючи бронхіальні рецептори, може призвести до збільшення спазму. Тим же часом на короткий термін (4–5 с) на помірному видиху слід затримати дихання, щоб «заспокоїти» рецептори бронхіального дерева, зменшити потік патологічних імпульсів у дихальний центр. Після затримки дихання з тієї ж причини не слід робити глибокий вдих, він знову має бути поверхневим. Спеціально відпрацьовують дихальні паузи у спокійному стані після неповного видиху, затримуючи дихання до появи неприємного відчуття нестачі повітря.

Хворого навчають навичок оптимального дихання, при якому на вдиху передня стінка живота випинається одночасно або з подальшим підніманням грудної клітки, а на видиху опускається, живіт утягується; привчають робити вдих і видих через ніс, використовуючи бронхорозширювальний ефект носоглоткового рефлексу; дихати ритмічно, з меншою частотою та з подовженим видихом.

Неабияку увагу слід приділяти дихальним вправам із вимовою звуків на видиху, які, викликаючи тремтіння голосової щілини і бронхіального дерева (фізіологічний вібраційний масаж), призводять до зниження тону су гладкої

мускулатури бронхів. Найбільш придатними для вимови на видиху на перших заняттях є звуки «с», «з», «ш», «щ», потім — «ж», «р», «ф», «б», «у», «е», «і», «а», «о». Після опанування вимови на видиху окремих звуків, хворого навчають вимовляти звукосполучення з двох або трьох звуків («ша», «жу», «жр», «ау», «иу», «бру», «пру», «дра» та ін.).

Під час занять не можна натужуватися, робити глибокі вдихи і форсовані видихи, тому що вони можуть спричинити бронхоспазм і спровокувати напад бронхіальної астми. При перших ознаках стомлення слід припинити заняття ЛФК, розслабитися і виконати «звуківі» вправи.

Тривалість процедури лікувальної гімнастики у підготовчому періоді становить 7–10 хв, метод проведення — індивідуальний або малогруповий.

У *тренувальному періоді* застосовують широкий арсенал загальнорозвиваючих вправ для всіх м'язових груп і суглобів. До вправ попереднього періоду додають вправи для зміцнення м'язів черевного преса, для тулуба (повороти, нахили вперед і вбік та ін.), присідання. Поступово вводять вправи з обтяженням, із предметами і на приладах, дозовану ходьбу, рухливі ігри. Необхідно стежити за тим, щоб якась навантажувальна частина вправи виконувалася на видиху і після 2–3 вправ хворий розслаблював м'язи шиї, плечового пояса, спини, грудної клітки, живота, кінцівок. Окремі вправи слід виконувати під час затримки дихання на помірному видиху, і цей стереотип дихання необхідно тренувати й удосконалювати. Як і раніше, неабияке значення у процедурі лікувальної гімнастики приділяється спеціальним дихальним вправам. Темп виконання вправ — середній, амплітуда рухів — середня і велика, тривалість процедури лікувальної гімнастики — 20–25 хв.

Крім процедури лікувальної гімнастики, призначають лікувальну ходьбу. Тренування у ходьбі починають із вироблення у хворого навички регулювати своє дихання під час руху. Хворий має прагнути спочатку на 1–2 кроки зробити вдих, на 3–4 кроки — видих. Після засвоєння такого режиму дихання при ходьбі, надалі поступово збільшується кількість кроків на видиху. Це тренування слід проводити щодня. З адаптацією організму хворого до руху дистанцію ходьби збільшують із поступовим підвищенням темпу і зменшенням кількості зупинок для відпочинку. Залежно від тяжкості захворювання можна застосовувати біг у повільному темпі.

Заняття лікувальною гімнастикою доцільно поєднувати з масажем, що сприяє усуненню або зменшенню бронхоспазму, розслабленню м'язів плечового пояса, грудної клітки і збільшенню її рухливості, стимулює відходження мокротиння. Найбільш раціонально призначати масаж за 1,5–2 год до процедури лікувальної гімнастики, тому що завдяки масажу значно посилюються функціональні можливості респіраторної системи, що дозволяє повніше використовувати лікувальний і тренувальний вплив фізичних вправ. Використовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон поперекових, верхньогрудних і середньошийних сегментів та класичний масаж. Масажують грудну клітку, спину, надпліччя, використовують непрямий масаж легень, серця, діафрагми. Виконують погладження,

розтирання, розминання, вібрацію, стиснення та струс грудної клітки. Масаж можна застосовувати на початку або наприкінці процедури лікувальної гімнастики, а також у комплексі засобів запобігання астматичному нападу і його купірування.

З появою провісників нападу астми хворому слід набути зручного положення, краще сидячи на стільці обличчям до спинки, голову покласти на передпліччя рук, складених на спинці стільця; або, сидячи на стільці, покласти руки на стіл чи спинку стільця, стоячого попереду, чи на стегна. Одночасно необхідно максимально розслабити м'язи, м'язи спини, плечового пояса, живота, діафрагми, ніг. Такі положення з розслабленням м'язів поліпшують стан хворого, полегшують видих при нападі ядухи завдяки збільшенню рухливості ребер, зменшенню надлишкової вентиляції легень і поліпшенню бронхіальної прохідності. Хворому рекомендують подовжувати видих через рот вузьким струменем, стримувати кашель, глибоко не вдихати, не розмовляти. Можна піднімати пальцями кінчик носа, розширюючи ніздрі, постукувати по крилах носа, що рефлекторно призводить до зменшення бронхоспазму.

Після виписування зі стаціонару хворому рекомендують продовжити заняття ЛФК, які можна проводити у формі процедури лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять за завданням, лікувальної ходьби, теренкуру. У заняттях використовують загальнорозвиваючі вправи для всіх м'язових груп із предметами і без предметів, на приладах та з обтяженням, спеціальні статичні та динамічні дихальні вправи, вправи на розслаблення м'язів. Тривалість процедури лікувальної гімнастики поступово збільшується до 30–35 хв.

У період між нападами (період ремісії) рекомендують загальнорозвиваючі фізичні вправи, виконувані як без гімнастичних предметів, так і з різними гімнастичними предметами, на приладах; вправи, спрямовані на зміцнення м'язового корсета, формування правильної постави; спеціальні комплекси фізичних вправ, що сприяють збільшенню рухливості діафрагми, грудної клітки, поліпшують вентиляцію легень, збільшують силу дихальної мускулатури і бронхіальну прохідність, подовжують видих. Якщо бронхіальна астма перебігає з рідкими нападами, тривалою стійкою ремісією і незначними структурними змінами в легенях, то разом із лікувальною гімнастикою можна використовувати плавання, біг, веслування, катання на ковзанах, ходьбу на лижах та інші спортивно-прикладні вправи, елементи спортивних ігор.

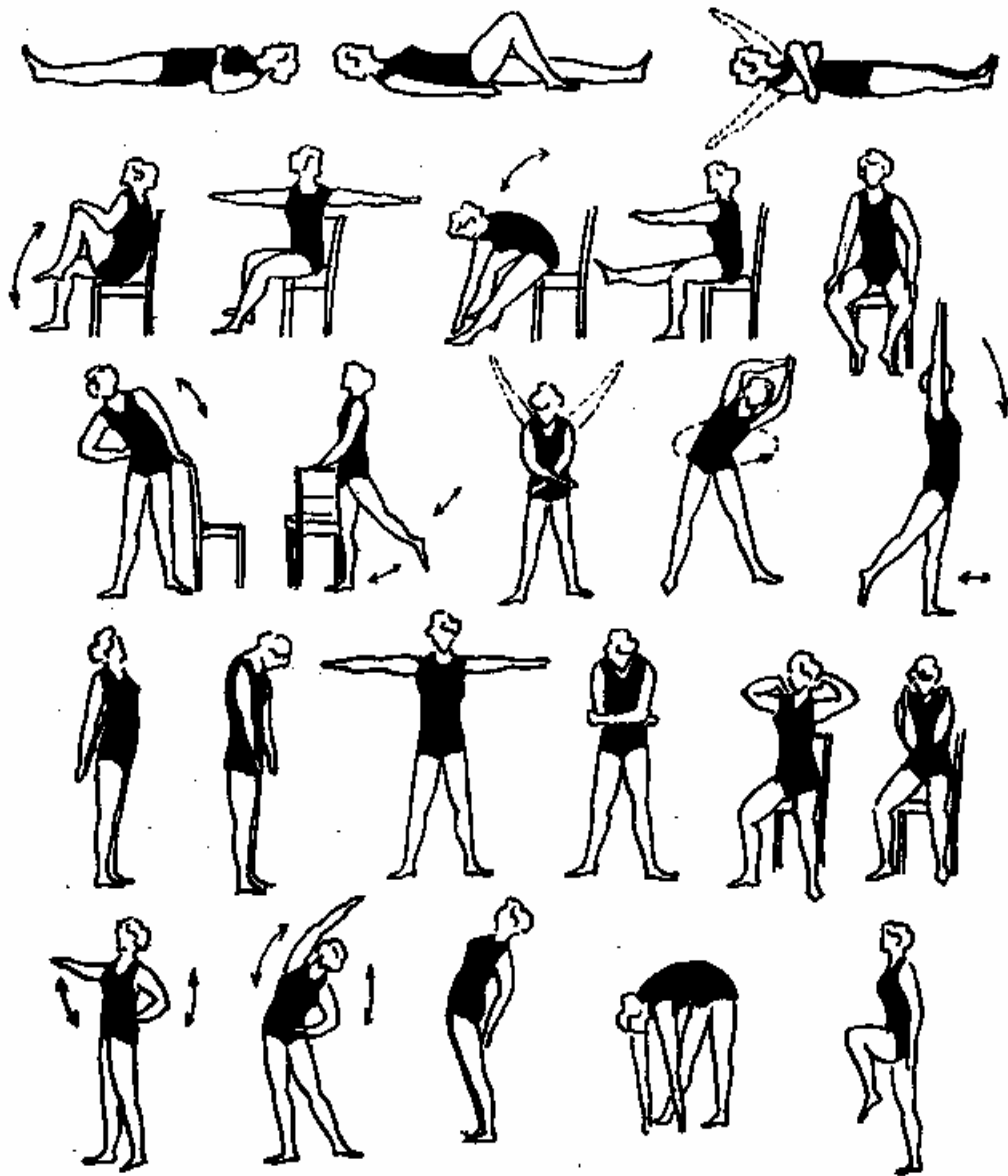


Рис. 3. Приблизний комплекс лікувальної гімнастики при бронхіальній астмі (за В. І. Дубровським, 2001)

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

Реабілітації у фтизіопульмонології відводиться значне місце в системі поетапного лікування хворих на туберкульоз легень. Широка мережа проти-туберкульозних установ дозволяє виявляти, лікувати та у подальшому вести амбулаторне спостереження, використовувати засоби реабілітації та профілактики рецидивів. У лікуванні та реабілітації хворих на туберкульоз легень значну роль відіграє ЛФК.

Основні завдання ЛФК при реабілітації хворих на туберкульоз легень такі:

- вплив на імунну сферу, підвищення захисних функцій організму за рахунок загальнорозвиваючих фізичних навантажень і загартовування;
- профілактика порушень функцій дихання і кровообігу, які виникають під час туберкульозного запалення в легенях та плеврі;
- корекція вже виниклих при терапевтичному, а тим більше при хірургічному лікуванні порушень функції життєво важливих органів і опорно-рухового апарату.

У системі лікувально-профілактичних заходів при легеновому туберкульозі ЛФК використовують насамперед як метод загальнозміцнювального впливу. Регулярне виконання фізичних вправ сприяє підвищенню координаційних механізмів у діяльності систем і органів, поліпшує функцію серцево-судинної системи і дихального апарату. У процесі занять формується правильний механізм дихання, ліквідується порушення в акті дихання, поліпшується вентиляція легень, можна запобігати утворенню спайок та інших ускладнень.

При правильній організації всього рухового режиму ЛФК дає ефект відповідно до завдання комплексної терапії. Лікувальну фізкультуру застосовують при всіх формах туберкульозу легень у період стихання гострого процесу і поліпшення загального стану хворого. Заняття в умовах стаціонару проводять відповідно до вимог полегшеного ліжкового, палатного і вільного режимів рухової активності. При *розширеному ліжковому режимі* використовують фізичні вправи малої інтенсивності для рук і ніг, дихальні вправи без поглиблення дихання. При *палатному руховому режимі* збільшують дозування загальнорозвиваючих вправ, включають вправи для тулуба, виконувані з невеликою амплітудою, і ходьбу. При *вільному режимі* здійснюють поступову адаптацію до зростаючих навантажень, підвищують емоційний тонус занять, для чого використовують вправи з різними гімнастичними предметами, а також рухливі ігри.

Одночасно з призначенням фізичних вправ необхідно починати загартовування. Найкращою формою загартовування є контрастний душ або контрастні за температурою обливання. Загартовуючі процедури не тільки формують стійкість до впливу низьких температур, але й нарівні з фізичними

тренуваннями суттєво впливають на загальний імунний фон організму хворих.

Неабияку увагу в комплексному відновному лікуванні хворих із різними формами туберкульозу легень слід приділяти трудотерапії, яка має бути плановою, постійною, не мати випадкового характеру, не викликати стомлення та роздратування. Навантаження мають бути дозовані за часом та інтенсивністю відповідно до тренуваності та трудових навичок хворих. Загальна тривалість трудових процесів не повинна перевищувати 1,5–2 год.

Особливо важливими є заняття ЛФК на етапі санаторної реабілітації, де для цього є найбільш сприятливі умови. Саме в санаторіях має посилюватися досягнутий у стаціонарі ефект комплексно-го антибактеріального, хірургічного та патогенетичного лікування, а зусилля спрямовуватися на підготовку хворого до відновлення трудового нормального життя. У санаторіях необхідно виробити у хворого навичку до систематичних занять фізичними вправами, потрібно організувати навчання плаванню, туризму, ходьбі на лижах та ін. Можна використовувати і такий нетрадиційний метод фізичного тренування, як сучасні танці, що звичайно проводяться в санаторіях із розважальною метою. За темпом і характером рухів у танці можна дозувати величину навантаження. Слід навчати хворих самоконтролю: перевіряти частоти пульсу та дихання і часу відновлення їх вихідних величин, уміти контролювати своє самопочуття. Потрібно попередити хворого про небажаність фізичних та емоційних перевантажень, які можуть спричинити стрес із негативним впливом на перебіг туберкульозу.

У санаторних умовах при *щадному режимі* під час занять лікувальною гімнастикою використовують елементарні гімнастичні вправи, які виконуються у повільному і середньому темпі з невеликими обтяженнями (гімнастичні палиці, булави), вправи з м'ячем, нефорсовані дихальні вправи, лікувальну ходьбу на 500–1500 м рівною місцевістю у повільному темпі. У ранкову гігієнічну гімнастику включають вправи малої та помірної інтенсивності.

При *щадно-тренувальному режимі* в ранкову гігієнічну гімнастику включають загальнорозвиваючі вправи помірної інтенсивності, звичайну і прискорену нетривалу ходьбу в спокійному темпі та короткочасний біг. Дихальні вправи не форсують, прогулянки проводять по рівній і слабопересіченій місцевості при довжині маршруту 3–5 км. Взимку використовують ходьбу на лижах або катання на ковзанах. Спортивні ігри (настільний теніс, городки, волейбол, бадмінтон) проводять за полегшеними правилами зі зниженим навантаженням, при ретельному контролі за їх дозуванням.

При *тренувальному режимі* в ранкову і лікувальну гімнастику включають більш складні фізичні вправи. Використовують біг, підскоки, а також рухливі та спортивні ігри тривалістю до 1 год, а взимку — прогулянки на лижах на 5–8 км, катання на ковзанах тощо.

На санаторному етапі реабілітації ЛФК поєднують із кліматичним

лікуванням, повітряними і водними процедурами. У південних районах влітку заняття слід проводити з меншою інтенсивністю. При незначному і нестійкому підвищенні температури, посиленні кашлю, погіршенні самопочуття загальне навантаження на заняттях зменшують.

Слід зазначити, що, незважаючи на загальні принципи використання ЛФК у фтизіопульмонології, вибір застосовуваних засобів і форм у кожному конкретному випадку залежить від форми і клінічних проявів туберкульозу легень, термінів і методів лікування цього захворювання, від характеру залишкових явищ.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ПРИ ДЕЯКИХ ФОРМАХ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

При осередковому, інфільтративному, кавернозному туберкульозі легень, туберкульомі легень, туберкульозній інтоксикації у дітей і підлітків, первинному туберкульозному комплексі, туберкульозі внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, з огляду на, як правило, успішний результат лікування цих форм туберкульозу легень при антибактеріальній терапії і адекватному хірургічному втручанні, що порівняно мало впливають на сумарну функцію дихання, рекомендують використовувати широке коло засобів загального тренування та загартовування, починаючи з раннього стаціонарного етапу лікування.

Після зняття симптомів інтоксикації (нормалізації температури, зникнення анорексії, підвищеної стомлюваності, нічних потів, лихоманки та ін.) можна рекомендувати хворому активний руховий режим із поступовим збільшенням фізичних навантажень. Однак не можна включати у заняття максимальні та субмаксимальні навантаження навіть для осіб із достатньою фізичною підготовленістю (тренуваних).

Застосовують ЛФК у формі ранкової гігієнічної гімнастики, дозованої ходьби, тренувально-оздоровчих заходів (городки, рухливі ігри, елементи спортивних ігор, бадмінтон, взимку — ходьба на лижах, влітку — плавання, прогулянкове веслування).

Протипоказанням до призначення ЛФК є: поява ознак загострення туберкульозного процесу (інтоксикація, нездужання, стомлення, зниження апетиту, поява гіпертермії після навантажень, патологічні зрушення в аналізах крові, поява або посилення кашлю, мокротиння, кровохаркання, бактеріовиділення та ін.), усі випадки гострого інфільтративного запалення (інфільтрати типу лобіту з вираженою інтоксикацією, казеозна пневмонія). Протипоказані заняття ЛФК при появі медикаментозного або іншої етіології гепатиту, нефриту, міокардиту, алергії на ліки, що іноді розвиваються на фоні комбінованого антибактеріального лікування, яке при туберкульозі триває довго, протягом багатьох місяців і навіть кількох років.

ДИСЕМІНОВАНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ, КОНІОТУБЕРКУЛЬОЗ І ДИФУЗІЙНІ ПНЕВМОСКЛЕРОЗИ ІНШОЇ ЕТИОЛОГІЇ, УСКЛАДНЕНІ ТУБЕРКУЛЬОЗОМ ЛЕГЕНЬ

При всіх розсіяних процесах у легенях, супроводжуваних розвитком дифузного пневмосклерозу та емфіземи, завданнями ЛФК є не тільки збереження і відновлення загального фізичного стану, але й необхідність корекції вже розвинених порушень легеневої вентиляції, які мають схильність до прогресування.

При дисемінованому туберкульозі легень і при коніотуберкульозі (без фіброзної каверни) слід включати ЛФК у комплексну терапію на ранніх етапах антибактеріального лікування (в умовах стаціонару). Після зняття симптомів інтоксикації призначають спеціальні дихальні вправи, які стимулюють репаративні процеси в легенях за рахунок поліпшення мікроциркуляції.

Із поліпшенням загального стану хворого поряд зі спеціальними дихальними вправами застосовують гімнастичні вправи, що мають загальний вплив на організм, але без великих навантажень. Заняття проводять у формі процедури лікувальної гімнастики і самостійних занять за завданням. Поступово вводять дозовану ходьбу, бадмінтон, настільний теніс.

Співвідношення спеціальних дихальних вправ, спрямованих на формування активного повного видиху без форсування вдиху, і загальнорозвиваючих вправ визначають ступенем дихальної недостатності. Чим більше виражені порушення вентиляції та газообміну, тим більшою має бути питома вага спеціальних вправ, доцільність яких є особливо значною при субкомпенсації хронічного легеневого серця. У цих випадках уся процедура лікувальної гімнастики може складатися тільки з комплексу спеціальних дихальних вправ, які виконують у вихідному положенні сидячи, найбільш вигідному при емфіземі легень.

Протипоказаними є всі вправи, пов'язані з натужуванням (виси, вправи в упорі, підняття ваги та ін.), великі навантаження (навіть короточасні), стрибки, волейбол, городки через небезпеку розвитку спонтанного пневмотораксу.

Критерієм правильності добору вправ і навантажень є частота пульсу: тахікардія, що звичайно супроводжує субкомпенсацію хронічного легеневого серця і дихальну недостатність, після занять лікувальною гімнастикою зменшується. Хворі відзначають полегшення дихання й охоче виконують запропоновані вправи самостійно 2–3 рази на день і більше.

В умовах санаторію, куди хворих направляють на доліковування і закріплення досягнутого ефекту, крім процедури лікувальної гімнастики, призначають спортивно-прикладні вправи (теренкур, близький туризм, лижі, плавання). При збереженні порушень легеневої вентиляції та ознак емфіземи легень протипоказані волейбол, веслування, городки. Величину навантаження, рекомендовану в санаторіях, визначають за індивідуальною реакцією на стандартну функціональну пробу або на фізичне навантаження,

виконуване під час заняття ліку-вальною гімнастикою і при трудових процесах. Значна тахікардія (більше 120 уд/хв), артеріальна гіпертензія (систоличний тиск більш 150 мм рт. ст.), уповільнене повернення цих показників до вихідних цифр (довше 5–7 хв) свідчать про перевантаження і про необхідність заборони тих чи інших вправ або зниження темпу виконуваної роботи. При збереженні ознак порушення вентиляції за обструктивним типом спеціальні вправи навіть за відсутності задишки мають бути обов'язковими протягом усього життя хворого. Їх слід включати у комплекс ранкової гігієнічної гімнастики на етапі диспансерного спостереження після клінічного одужання. Особи, вилікувані від туберкульозу, з наявністю залишкових змін у вигляді пневмосклерозу і неактивних осередків колишнього туберкульозного запалення, можуть виконувати лікувальну гімнастику в відповідних групах ЛФК поліклінік або лікарсько-фізкультурних диспансерів, в оздоровницях загального типу.

ФІБРОЗНО-КАВЕРНОЗНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Хворі на фіброзно-кавернозну форму туберкульозу мають найбільш несприятливий прогноз щодо лікування. У цій групі хворих хронічний тривалий перебіг процесу супроводжується розвитком грубої рубцевої тканини не тільки навколо фіброзної каверни, але і в місцях бронхогенного відсівання осередкового або інфільтративного запалення в розташованих нижче ділянках легень та у прилеглий плеврі. Порушення вентиляції, як правило, мають змішаний рестриктивно-обструктивний характер, поступово прогресує дихальна недостатність. Повторні курси антибактеріальної терапії малоефективні через характер процесу та розвитку стійкості мікобактерій туберкульозу до лікарських препаратів. Усе це потребує ретельного підходу до вибору тактики лікування й, у першу чергу, хірургічної допомоги. Найбільш часто вдаються до резекції частини або всієї ураженої легені, рідше використовують колапсхірургічні методи лікування. У тих випадках, коли лікування через наявність загальних протипоказань до операції або через розповсюдженість процесу обмежують терапевтичними методами, питання режиму рухової активності набуває особливої актуальності.

Перебіг туберкульозного процесу при цій клінічній формі більш сприятливий в умовах тривало-го постільного режиму. І навпаки: при активному режимі, а тим більше якщо він містить процедуру лікувальної гімнастики (навіть тільки у вигляді дихальних вправ), перебіг процесу менш сприятливий. У зв'язку з цим фіброзно-кавернозний туберкульоз є протипоказанням до призначення ЛФК у всіх її формах. Таким хворим показаний постільний режим, верандне лікування, аеротерапія без загартовувальних процедур. Виняток із цього правила становлять хворі, яким показане хірургічне втручання з приводу туберкульозу легень. Лікувальна гімнастика у цьому разі входить до комплексної передопераційної підготовки хворих, за 2–3 тижні до операції. У процедуру лікувальної гімнастики, крім загальнорозвиваючих, рекомендують включати вправи, які будуть необхідні хворому в ранньому післяопераційному періоді — відкашлювання, діафрагмальне дихання, вправи для м'язів верхнього плечового пояса, дрібних м'язових груп кінцівок.

У післяопераційному періоді ЛФК призначають строго індивідуально через 2–4 год після закінчення дії наркозу. Застосовують дихальні вправи (особливо у діафрагмальному диханні), вправи, що сприяють венозному відтоку в кінцівках, відкашлюванню нагромадженого бронхіального секрету.

При операціях торакопластики вже в ранньому післяопераційному періоді набувають значення коригувальні вправи, у тому числі лікування положенням із гіперкорекцією шиї — укладання голови з нахилом в оперований бік з метою запобігти скороченню і контрактурі драбинчастих м'язів на боці збережених ребер (драбинчасті м'язи дистальним кінцем кріпляться до 1-го і 2-го ребер, ектірпованих під час операцій). А в наступні дні після торакопластики для профілактики розвитку сколіозу у грудному відділі хребта обов'язково у процедуру лікувальної гімнастики необхідно

включати коригувальні вправи.

При успішному результаті операції торакопластики і настанні стійкого абацилювання призначають загальнорозвиваючі та спеціальні дихальні вправи, спрямовані на формування активного повного видиху за допомогою нижніх ребер та діафрагми.

Спеціальні дихальні вправи та корекція постави необхідні хворим і після пневмонектомії, особливо виконаної в дитячому та підлітковому віці, тому що в залишеній єдиній легені з роками розвиваються явища емфіземи, а м'язи оперованої поло-вини грудної клітки атрофуються, що призводить до сплюснення і сколіозу грудного відділу хребта.

ЦИРОТИЧНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ І ПОСТТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ ЦИРОЗ ЛЕГЕНЬ

Загальною для цих уражень легень є дихальна недостатність, ступінь виразності якої залежить від довжини фіброзних змін у легенях і плеврі, а також від симптомів інтоксикації та характеру патології бронхів. При двобічному туберкульозному та посттуберкульозному цирозі, як правило, спостерігаються симптоми хронічного легеневого серця. Порушення легеневої вентиляції мають змішані обструктивно-рестриктивні прояви.

Проводять ЛФК у формі процедури лікувальної гімнастики (індивідуально або малогруповим методом), самостійних занять за завданням (3–4 рази на день) і дозованої ходьби. Добрий ефект дають дренажні вправи з відкашлюванням, вправи, що сприяють збільшенню дихальних екскурсій грудної клітки і діафрагми, вправи, що тренують атрофічні м'язи грудної клітки і плечового пояса на боці цирозу. Вибір спеціальних дихальних вправ проводять після аналізу анатомо-рентгенологічних і функціональних даних. У зв'язку зі зсувом і деформацією бронхів позу для проведення постурального дренажу ураженої легені добирають емпірично. З огляду на поступовий розвиток емфіземи в неуражених ділянках легень, необхідно використовувати вправи на формування активного повного видиху.

Протипоказаними є вправи, при виконанні яких підвищується внутрішньогрудний тиск (виси, упори, підняття ваги).

ТУБЕРКУЛЬОЗНІ ПЛЕВРИТИ (СЕРОЗНІ)

На відміну від серозних плевритів іншої етіології, при туберкульозному ураженні плеври випіт зберігається, як правило, тривало, має схильність до осумкування і викликає значні зміни плеври з утворенням фібринозних нашарувань, а потім і сполучної тканини, що перешкоджає усмоктуванню. Такі плевральні шварти у подальшому призводять до розвитку плевропневмосклерозу з панциром звапнілої плеври, циротичною деформацією легені, зниженням у ній вентиляції та збіднінням капілярів легеневої артерії. Найчастіше на цьому фоні виникає бронхіальна астма, що веде хворого до інвалідності.

У зв'язку з цим важливе значення має застосування засобів, що сприяють швидкому всмоктуванню й евакуації ексудату при туберкульозному плевриті та збереженню легеневої вентиляції і мікроциркуляції в легенях. Значне місце в цьому посідає ЛФК.

На першому етапі розвитку ексудативного плевриту рекомендують лікування положенням, використовуючи при цьому нагромаджений ексудат для розшарування внутрішнього і пристінкового листка плеври. Хворому пропонують змінювати положення у постелі: лежати на хворому боці, потім із напівповоротом уперед та назад. У кожному з цих положень слід знаходитися по 20 хв кілька разів протягом доби. Така зміна положень перешкоджає утворенню зрощень між листками плеври і виникненню шварт, що порушують усмоктування. Зі стиханням симптомів інтоксикації та зменшенням ексудату руховий режим хворого активізують. У заняття вводять вправи на мобілізацію дихальних екскурсій грудної клітки та діафрагми на боці плевриту, які сприяють усмоктуванню залишків випоту, збереженню та відновленню рухливості ребер і діафрагми.

Якщо ж відбулося осумкування ексудату внаслідок плевральних зрощень, використовують спеціальні вправи («парадоксальне» дихання), які різко збільшують внутрішньогрудний, а отже і внутрішньоплевральний тиск, що сприяє проникненню рідкої частини ексудату крізь малопроникні плевральні оболонки. Ефект дії цих вправ зростає при повторному їх виконанні з поступовим збільшенням кількості повторень кожної або окремих вправ.

Вправи на «парадоксальне» дихання рекомендують також при міжчасткових плевритах, які відрізняються тривалим збереженням випоту через відсутність усмоктувальної здатності міжчасткової

плеври. Залучення спеціальних вправ на «парадоксальне» дихання в комплекс традиційних методів лікування осумкованих серозних туберкульозних плевритів різко прискорює процес ліквідації випоту. Однак слід пам'ятати, що ці вправи необхідно застосовувати тільки до розсисання ексудату. Потім їх мають замінити вправи на розтягування, що сприяють відновленню нормальної екскурсії ребер і діафрагми на боці плевриту. Такі вправи необхідно виконувати кілька разів на день до повного відновлення симетрії дихальних екскурсій обох половин грудної клітки та діафрагми. Їх

потрібно застосовувати у процедурі лікувальної гімнастики, ранкової гігієнічної гімнастики на фоні загально-розвиваючих гімнастичних і спортивно-прикладних вправ. Ці вправи є обов'язковими для профілактики розвитку плевропневмосклерозу як наслідку вилікуваного туберкульозного плевриту або лікувального пневмотораксу, а також віддалених наслідків ускладненого перебігу післяопераційного періоду при операціях на легенях.

***Спеціальні вправи на формування активного повного
видиху при дисемінованому туберкульозі легень
і при коніотуберкульозі
(за І. І. Воробйовою, 1995)***

Усі вправи виконують у повільному темпі, вдих через ніс спокійний, видих повний, дуючий, через напівзімкнуті губи. Число повторень кожної вправи визначають індивідуально, відповідно до функціональних можливостей хворого.

1. В. п. — сидячи або стоячи, руки на плечах. Лікті вниз — вдих, злегка нахилиючись і з'єднуючи лікті — видих.

2. В. п. — таке саме, руки вниз. Вдих, нахилиючись вправо, права рука вниз, ліва — до пахової западини — видих; так само — в іншу сторону.

3. В. п. — сидячи або стоячи, ноги нарізно, руки на поясі. Вдих; нахилиючись, руки до носків — видих.

4. В. п. — стоячи, ноги разом, руки на поясі. Вдих, нахилиючись, руки до носків — видих; присісти, руками охопивши коліна — додатковий видих.

5. Ходьба на місці: 2–3 кроки — вдих, 4–6 кроків — видих.

6. В. п. — сидячи на стільці, руки на стегнах. Вдих, руками підтягти коліно до грудей — видих; так само — другою ногою.

7. В. п. — сидячи, відкинувшись на спинку стільця, руки на животі, розслабитися, діафрагмальне дихання.

***Спеціальні вправи на мобілізацію дихальних екскурсій
при плевритах у стадії розсисання, при плевральних
зрощеннях і швартах, при односторонньому
плевропневмосклерозі (за І. І. Воробйовою, 1995)***

Темп повільний. Вихідне положення, кількість повторень кожної вправи визначають індивідуально відповідно до функціональних можливостей хворого. При супровідному астматичному бронхіті (у хворих на плевропневмосклероз) показана коротка (2–3 с) затримка дихання після видиху. При вираженій дихальній недостатності вправи з обтяженням не призначають. Асиметричне обтяження рекомендують при атрофії м'язів плечового пояса на боці плевриту, плевральних швартах.

1. В. п. — стоячи або сидячи, ноги нарізно, руки на поясі. Відводячи руку «хворої» сторони вбік і назад — вдих, руку опустити — видих.

2. В. п. — стоячи або сидячи, ноги нарізно, руки вниз. Нахилиючись у

«здорову» сторону, протилежну сторону, через сторону вгору — вдих, випрямитися, руку опустити — видих.

3. В. п. — таке саме. Нахиляючись, пальці обох рук до носка ноги «здорової» сторони — вдих, випрямитися — видих.

4. В. п. — сидячи, руки вниз. Відводячи руку назад, прогнутися — вдих, підтягуючи руками коліно «хворої» сторони — видих.

5. В. п. — стоячи, зігнуті руки перед грудьми, у руці «хворої» сторони — гантель. Відводячи прямі руки назад — вдих, повертаючись у в. п. — видих.

6. В. п. — стоячи, руки вниз, у руці «хворої» сторони — гантель. Піднімаючи прямі руки через сторони вгору — вдих, опускаючи руки — видих.

7. В. п. — стоячи або сидячи, руки на поясі. Поворот голови у «здорову» сторону, підборіддя злегка підняти — вдих, голову прямо — видих.

***Спеціальні вправи на «парадоксальне» дихання
при осумкованих плевритах, залишкових плевральних
порожнинах після часткових резекцій легені,
при пневмоплевритах (за І. І. Воробйовою, 1995)***

Вправи на «парадоксальне» дихання виконують у повільному темпі. Вдих — при напруженні м'язів і зменшенні об'єму грудної клітки, видих при розслабленні. Ці вправи не слід поєднувати із загальнорозвиваючими або звичайними дихальними. Призначають до повної ліквідації залишкової порожнини, пневмоплевриту або осумкованого плевриту. Необхідно повторно виконувати вправи 3–4 рази на день і поступово збільшити кількість повторень кожної вправи до 20–30 разів.

1. В. п. — стоячи або сидячи, ноги нарізно, руки до плечей. Зводячи лікті, голову нагнути — вдих, повертаючись у в. п. — видих.

2. В. п. — стоячи або сидячи, рука «хворої» сторони долонею притиснута до однойменної бічної поверхні грудної клітки, другою рукою стиснути лікоть або передпліччя. Нахиляючись у «хвору» сторону — вдих, у в. п. — видих.

3. В. п. — лежачи або сидячи на стільці, руки на стегнах. Руками підтягти зігнуту ногу «хворої» сторони до грудей — вдих, у в. п. — видих.

4. В. п. — стоячи або сидячи, рушник на рівні нижнього кута лопатки «хворої» сторони (або через плече «хворої» сторони), біля протилежного боку грудної клітки утримується за кінці руками. Стискаючи рушником грудну клітку — вдих, розслаблюючи рушник — видих.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Обґрунтувати з клініко-фізіологічних позицій необхідність використання ЛФК при захворюваннях органів дихання.
2. Перелічіть завдання ЛФК при пневмонії. У яких випадках протипоказане застосування ЛФК?
3. Зміст режимів рухової активності при пневмонії. Які засоби і форми ЛФК застосовуються залежно від рухового режиму?
4. Завдання ЛФК при ексудативному плевриті. Показання до призначення ЛФК.
5. Особливості побудови методики ЛФК у різних режимах рухової активності хворих на ексудативний плеврит.
6. Які вправи при ексудативному плевриті є спеціальними? Їх місце у процедурі лікувальної гімнастики.
7. Завдання ЛФК при хронічному бронхіті. Від чого залежить вибір засобів ЛФК і вихідного положення при хронічному бронхіті?
8. Які вправи є спеціальними при хронічному бронхіті? Методика їх застосування.
9. Які додаткові засоби ЛФК використовуються при хронічному бронхіті?
10. У яких формах проводяться заняття ЛФК при хронічному бронхіті?
11. Загальні й окремі завдання ЛФК при емфіземі легень і пневмосклерозі.
12. Засоби і форми ЛФК, застосовувані при емфіземі легень. Які вправи є спеціальними при емфіземі легень?
13. Особливості методики ЛФК при емфіземі легень на різних стадіях захворювання.
14. Завдання ЛФК при бронхоектатичній хворобі. Перелічіть протипоказання до призначення ЛФК при даній патології.
15. Методика ЛФК при бронхоектатичній хворобі. Статичні та динамічні дренажні вправи. Від чого залежить вибір вихідного дренажного положення?
16. Завдання ЛФК при бронхіальній астмі. Засоби і форми ЛФК, застосовувані у процедурі лікувальної гімнастики.
17. Особливості методики ЛФК при бронхіальній астмі під час нападу, після його закінчення та у період між нападами (ремісії).
18. Які вправи належать до спеціальних при бронхіальній астмі? Методика їх застосування.
19. Завдання ЛФК у відновному лікуванні хворих на туберкульоз легень.
20. Засоби і форми ЛФК, застосовувані при туберкульозі легень.
21. Особливості методики ЛФК залежно від форм і клінічних проявів туберкульозу легень.

Тестові завдання

1. Форми ЛФК при ліжкових режимах рухів стаціонарного етапу реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної гімнастики)
 - А. РГГ
 - Б. дозована ходьба
 - В. заняття на веслувальному тренажері
 - Г. масаж
 - Д. елементи видів спорту

2. Форми ЛФК при напівліжковому режимі рухів стаціонарного етапу реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної, гімнастики)
 - А. РГГ
 - Б. дозована ходьба
 - В. заняття на веслувальному тренажері
 - Г. масаж
 - Д. елементи видів спорту

3. Форми ЛФК при вільному режимі рухів стаціонарного етапу реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної гімнастики)
 - А. РГГ
 - Б. дозована ходьба
 - В. заняття на веслувальному тренажері
 - Г. масаж
 - Д. елементи видів спорту

4. Форми ЛФК на поліклінічному етапі реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної гімнастики)
 - А. РГГ
 - Б. дозована ходьба
 - В. заняття на тренажерах
 - Г. масаж
 - Д. елементи видів спорту

5. Полегшений санаторний режим рухів для пульмонологічних хворих
 - А. щадячий
 - Б. щадячо-тренуючий
 - В. тренуючий

6. Санаторний режим рухів для пульмонологічних хворих, найбільш адаптованих до навантажень
 - А. щадячий
 - Б. щадячо-тренуючий
 - В. тренуючий

7. Сучасна особливість перебігу пневмонії
 - А. гострий перебіг, дольовий процес
 - Б. в'ялий перебіг, дольчастий процес
 - В. затяжний і рецидивуючий перебіг
 - Г. з ускладненнями - абсцедуванням.

8. Саногенез при пневмонії

- А. розсмоктування запального ексудату
- Б. ліквідування запалення, відновлення достатнього газообміну
- В. відновлення достатньої екскурсії грудної клітки і діафрагми
- Г. відновлення бронхіальної прохідності

9. Обґрунтування ЛФК при пневмонії

- А. ліквідування залишкової інфекції
- Б. посилення легеневого газообміну
- В. профілактика ускладнень і рецидивів
- Г. покращання системного і легеневого кровообігу

10. Провідне завдання ЛФК при пневмонії в підгострому періоді

- А. розсмоктування запального ексудату
- Б. ліквідація інфекції
- В. зменшення дихальної недостатності
- Г. профілактика ускладнень

11. Показання до ЛФК при гострій пневмонії

- А. нормальна температура тіла
- Б. субфебрильна температура
- В. відсутність аускультативних проявів запалення
- Г. загальний задовільний стан
- Д. відсутність дихальної недостатності

12. Протипоказання до ЛФК при гострій пневмонії

- А. субфебрильна температура
- Б. температура вище 38°С
- В. задуха
- Г. значна дихальна недостатність

13. Особливість масажу при пневмонії

- А. масаж спини
- Б. масаж грудної клітки
- В. вібраційний масаж міжребер'я
- Г. масаж надпліччя

14. Характеристика дренажних положень в лікувальній гімнастиці при гострій пневмонії

- А. підняте положення ніг (лежачи)
- Б. підняте положення голови
- В. підняте положення тазу (лежачи)
- Г. грудна клітка нижче тазу

15. Особливість використання дихальних вправ в лікувальній гімнастиці при гострій пневмонії

- А. акцент на видих
- Б. акцент на діафрагмальне дихання
- В. акцент на грудне дихання
- Г. виконання в спеціальних вихідних положеннях

- 16.** Характер дихальних вправ в лікувальній гімнастиці при пневмонії
- А. статичні
 - Б. динамічні
 - В. статичні і динамічні
- 17.** Фізіологічний механізм лікувальної дії фізичних вправ при гострій пневмонії
- А. нормалізуючий вплив на нервову систему
 - Б. вплив на трофічні функції
 - В. формування компенсацій
 - Г. нормалізація функцій
- 18.** Етапне лікування пневмоній
- А. стаціонар - поліклініка - санаторій
 - Б. поліклініка - стаціонар - санаторій
 - В. санаторій - стаціонар - поліклініка
 - Г. стаціонар - санаторій - поліклініка
- 19.** Режими рухів в стаціонарі при пневмоніях
- А. ліжковий, палатний, загальний
 - Б. суворо ліжковий, ліжковий полегшений, напівліжковий, вільний
 - В. 1, 2, 3, 4-й
- 20.** Комплекс форм ЛФК при пневмонії при ліжкових режимах рухів
- А. ЛГ, масаж
 - Б. ЛГ, РГГ, дозована ходьба
 - В. ЛГ, РГГ, заняття на веслувальному тренажері, елементі видів спорту
- 21.** Комплекс форм ЛФК при пневмонії при напівліжковому режимі рухів
- А. ЛГ, масаж
 - Б. ЛГ, РГГ, дозована ходьба
 - В. ЛГ, РГГ, заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба
- 22.** Комплекс форм ЛФК при пневмонії при вільному режимі рухів
- А. ЛГ, масаж
 - Б. ЛГ, РГГ, дозована ходьба
 - В. ЛГ, РГГ, заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба
- 23.** Комплекс форм ЛФК при пневмонії на поліклінічному етапі реабілітації
- А. ЛГ, РГГ, дозована ходьба
 - Б. ЛГ, масаж
 - В. ЛГ, РГГ, заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба
- 24.** Комплекс форм ЛФК при пневмонії на санаторному етапі реабілітації
- А. ЛГ, масаж
 - Б. ЛГ, РГГ, дозована ходьба
 - В. ЛГ, РГГ, заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба
- 25.** Режим рухів в пульмонологічному санаторії для найбільш слабих хворих пневмонією
- А. напівліжковий
 - Б. щадячий
 - В. щадячо-тренуючий
 - Г. тренуючий

- 26.** Режим рухів в пульмонологічному санаторії для найбільш міцних хворих пневмонією
- А. напівліжковий
 - Б. щадячий
 - В. щадячо-тренуючий
 - Г. тренуючий
- 27.** Принцип « парадоксального дихання» (за О.М. Стрельніковою) при пневмонії
- А. дихання з затримкою при вдиху
 - Б. дихання з затримкою при видиху
 - В. вдих з нахилом уперед
 - Г. вдих зі здавленням грудної клітки
 - Д. вдих з підніманням рук вгору
- 28.** Основна фізична вправа при плевритах
- А. нахили уперед
 - Б. нахили назад
 - В. нахили в здоровий бік
 - Г. нахили в хворобливий бік
- 29.** Доцільні спортивно-прикладні вправи після плевриту
- А. веслування, плавання
 - Б. волейбол, баскетбол, теніс, бадмінтон
 - В. гантелі, штанга, гирі
 - Г. ходьба, туризм
 - Д. лижі, ковзани
- 30.** Особливості дихальних вправ в ЛФК при пневмосклерозі з емфіземою
- А. посилення вдиху
 - Б. посилення видиху
 - В. посилення вдиху та видиху
 - Г. посилення діафрагмального дихання
 - Д. посилення грудного дихання

Правильні відповіді

№ з/п	Відповідь	№ з/п	Відповідь	№ з/п	Відповідь
1	Г	11	Д	21	Б
2	Б	12	Б	22	В
3	В	13	В	23	В
4	В	14	Д	24	В
5	А	15	Д	25	Б
6	В	16	В	26	Д
7	В	17	Д	27	Д
8	Б	18	А	28	В
9	Б	19	Б	29	А
10	Д	20	А	30	Б

ЛІТЕРАТУРА

1. Березовский Б. А., Триняк Н. Г. Лечебная физкультура при заболеваниях дыхательных путей и легких. — К.: Здоров'я, 1988. — 112 с.
2. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж.— Москва. — 2004.— 554 с.
3. В.И. Дубровский. Лечебная физическая культура.— Москва. — 2004. — 602 с.
4. Дубровский В. И. Лечебный массаж. — М.: Медицина, 1995. — 208 с.
5. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с.
6. Кокосов А. Н., Стрельцов Э. В. Лечебная физкультура в реабилитации больных с заболеваниями легких. — Л.: Медицина, 1987. — 114 с.
7. Лечебная физкультура и врачебный контроль. Под ред. проф. В.А.Епифанова и проф. Г.Л. Апанасенко. - Москва. - 1990.
8. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах. За ред. Л.І.Фісенко. — Київ. - 2005. — 402 с.
9. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. За ред. проф. В.В. Клапчука. - Київ. - 1995.
10. Медицинская реабилитация. Под ред. В.А. Епифанова. — Москва. — 2005. — 326 с.
11. Преварский Б. П., Плавский Л. В. Двигательный режим у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких. — К.: Здоров'я, 1989. — 144 с.
12. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. — 2005. — 234 с. — (Б-ка студента-медика).
13. Триняк М. Г. Застосування вольового управління диханням в клініці внутрішніх хвороб та в спорті. — Чернівці, 1996. — 122 с.