

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

Н. С. Михайловська, О. В. Шершньова, О. О. Лісова

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

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

Видання друге, доповнене



Запоріжжя
2025

*Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМФУ
(протокол № 5 від 05.06.2025 р.)
та рекомендовано для використання в освітньому процесі.*

Автори:

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

О. В. Шершньова – канд. мед. наук, доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМФУ;

О. О. Лісова – канд. мед. наук, доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМФУ.

Рецензенти:

О.В. Крайдашенко – д. мед. наук, професор, завідувач кафедри клінічної фармакології, фармації, фармакотерапії і косметології ЗДМФУ;

С.Л.Подсєвахіна – канд. мед. наук, доцент кафедри внутрішніх хвороб ННІПО ЗДМФУ.

М69 Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях органів дихання: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, О. В. Шершньова, О. О. Лісова. – Вид. 2-ге, доповн. – Запоріжжя : ЗДМФУ, 2025. – 109 с.

Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів 3-4 курсу складено відповідно до програми навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)», 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

Видання має на меті допомогти студентам краще засвоїти матеріал під час самостійної роботи, підготуватися до практичних занять, підсумкового контролю та може бути використаний у навчальному процесі при вивченні дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)».

УДК 616.2-085.8(075.8)

© Михайловська Н. С., Шершньова О.В., Лісова О.О., 2025.

© Запорізький державний медико-фармацевтичний
університет, 2025.

ЗМІСТ

Передмова	4
Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях органів дихання	6
Пневмонія	12
Плеврит	20
Бронхіальна астма	26
Гострий бронхіт	37
Хронічна обструктивна хвороба легень (ХОЗЛ)	42
Емфізема легень	48
Бронхоектатична хвороба	54
Туберкульоз легень	60
Питання для самоконтролю студентів	70
Тестові завдання	72
Ситуаційні завдання	77
Додатки	81
Рекомендована література	108

ПЕРЕДМОВА

Сучасні умови життя населення супроводжуються неухильним збільшення кількості людей, які страждають захворюваннями органів дихання. Причинами збільшення зростання патологічних процесів в бронхолегеневій системі служать агресивне навколишнє середовище з широким спектром промислових і побутових забруднюючих речовин, куріння тютюну, соціальні фактори, генетична схильність, демографічні процеси. Своєчасний початок і грамотне поєднання медикаментозної терапії і патогенетично обгрунтованих методів фізіотерапії може поліпшити ефект від терапії. Основна роль на відводиться методам, які впливають на оборотні компоненти бронхіальної обструкції. Фізичні методи слід призначати з урахуванням провідних механізмів їх лікувальної дії, супутньої патології. Комплексна медична реабілітація пацієнтів з респіраторними захворюваннями, що включає фізіотерапевтичні методики, дозволяє уповільнити прогресування хвороб, зменшити частоту і тяжкість загострень, величину матеріальних витрат.

Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів складений згідно з вимогами програми навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішніх хвороб (за професійним спрямуванням)» для спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

Посібник є другим, доповненим та узагальненим виданням [1]. Зміст оновлено відповідно до робочої програми на 20%. Доповнено матеріал у всіх розділах видання, а також оновлено рекомендовану літературу.

Видання має на меті допомогти студентам краще засвоїти теоретичні знання під час самостійної роботи, підготовки до практичних занять та підсумкового контролю.

Джерело зображення на обкладинці: <https://artromed.od.ua/ru/metody-lechenyya/lfk/>

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

I. Актуальність. Захворювання органів дихання входять до п'ятірки найпоширеніших причин смертельних випадків у всьому світі. В останні роки помічено зростання кількості таких захворювань, що пов'язано з низкою факторів, включаючи зміни в екології, збільшення населення в містах і вірусні та бактеріальні навантаження, що постійно змінюються. Респіраторні захворювання охоплюють широкий спектр станів - від легких вірусних інфекцій верхніх дихальних шляхів до серйозніших патологій, таких як пневмонія та бронхіоліт. Найпоширенішим хронічним респіраторним захворюванням є бронхіальна астма. Незважаючи на численні дослідження в цій галузі, адекватне та своєчасне розпізнавання складних випадків, які потребують негайного втручання, залишається критично важливим.

II. Загальна мета:

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

III. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

Знати:

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

Вміти:

- складати комплекси лікувальної гімнастики для осіб із захворюваннями органів дихання;
- проводити оцінку ефективності впливу засобів ЛФК;

IV. Методичні вказівки до роботи на практичному занятті

На початку заняття проводиться тестовий контроль вихідного рівня

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

V. Зміст теми

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Сотні мільйонів людей щодня страждають від хронічних респіраторних захворювань. За останніми оцінками ВООЗ, в даний час 235 мільйонів осіб мають бронхіальну астму, 64 мільйони людей мають хронічну обструктивну хворобу легень (ХОЗЛ), у той час як мільйони інших людей мають алергічний риніт та інші хронічні респіраторні захворювання, що часто не діагностуються. З хронічними захворюваннями органів дихання пов'язані найважливіші проблеми якості життя популяції, що визначаються станом здоров'я. Сьогодні це одна з головних причин медичної допомоги. Крім того, хронічні захворювання органів дихання спричиняють серйозні економічні наслідки. Найбільш поширеними є: бронхіальна астма, хронічна обструктивна хвороба легень (ХОЗЛ), респіраторна алергія, професійні захворювання легень та легенева гіпертензія [1].

Ці захворювання можуть бути викликані різними факторами, такими як віруси, бактерії, алергени та шкідливі речовини у навколишньому середовищі. Респіраторні захворювання можуть виявлятися симптомами, такими як кашель, утруднене дихання, виділення слизу та біль у горлі. Для легеневої патології характерними є зміни нормального стереотипу і механізму дихального акту у вигляді порушень фази вдиху і, особливо, фази видиху, дискоординації дихальних рухів, поява поверхневого і прискореного дихання, зменшення дієздатності дихальних м'язів. Спостерігаються зміни бронхіальної прохідності, збільшення секреції слизу і мокротиння,

погіршення самоочищення дихальних шляхів. Це призводить до зміни вентиляції і газообміну у легенях. Причиною розладу дихання найчастіше є: погіршення прохідності дихальних шляхів, обмеження рухливості грудної клітки і легень, зменшення поверхні і еластичності легеневої тканини, порушення дифузії газів у легенях та центральної регуляції дихання і кровообігу [13].

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

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

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

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

Клініко-фізіологічне обґрунтування застосування засобів фізичної терапії (ерготерапії)

Лікувальну фізичну культуру при захворюваннях органів дихання застосовують на всіх етапах реабілітації хворих. Лікувальна дія фізичних

вправ проявляється у вигляді чотирьох основних механізмів, серед яких при розвитку дихальної недостатності на перший план виступає механізм формування компенсації та тонізуючого впливу, а у подальшому — механізм трофічної дії, нормалізації функцій.

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

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

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

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

Особливістю методики ЛФК при захворюваннях органів дихання є широке застосування спеціальних дихальних вправ. Використовують вольове кероване статичне, динамічне і локалізоване дихання. Перше втягує у роботу дихальні м'язи і сприяє нормалізації відношення вдих-видих; друге поєднує дихання з рухами і підсилює вдих або видих; третє підсилює дихальні рухи у визначеній ділянці грудної клітки і одночасно обмежує її в іншій частині. Хворих навчають довільної зміни частоти, глибини і типу дихання, подовженого видиху, який може додатково збільшуватися за рахунок вимови звуків і їх сполучень [1].

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

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

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

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

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

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

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

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

Лікувальний масаж призначають у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації при неспецифічних захворюваннях легень (емфізема, пневмосклероз, бронхіальна астма). Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж поперекових, верхньогрудних та середньошийних спинномозкових сегментів. Масажують рефлексогенні зони грудної клітки, носа та носо-губного трикутника; роблять непрямий масаж діафрагми, легень, серця.

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

гуморальний [6].

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

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

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

Механотерапію застосовують у післялікарняних етапах реабілітації у вигляді занять на тренажерах для підвищення функцій дихальної і серцево-судинної систем та фізичної працездатності [13].

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

ПНЕВМОНІЯ

Пневмонія - запалення нижніх дихальних шляхів різної етіології, що протікає з внутрішньоальвеолярною ексудацією та супроводжується характерними клініко-рентгенологічними ознаками. Гостра пневмонія зустрічається у 10-14 осіб з 1000, у віковій групі старше 50 років - у 17 осіб з 1000. Актуальність проблеми захворюваності на гостру пневмонію зберігається, незважаючи на впровадження нових антимікробних препаратів, також як зберігається високий відсоток ускладнень і летальність (до 9%) [1].

Клінічна картина

Клінічні симптоми та ознаки широко варіюються, що зумовлено такими факторами, як різний обсяг та локалізація ураження, вид збудника, вираженість “відповіді” макроорганізму на інфекцію. Для пневмонії характерні гострий кашель, задишка, відділення мокротиння та/або біль в грудній клітці, пов'язані з диханням, які в більшості випадків супроводжуються лихоманкою. Пацієнти, які переносять пневмонію, часто скаржаться на невмотивовану слабкість, стомлюваність, озноби, сильне потовиділення ночами. Розвитку пневмонії може передувати ураження верхніх дихальних шляхів або гострий бронхіт [1].

В осіб похилого та старечого віку типові скарги можуть бути відсутніми, а на перший план у клінічній картині захворювання виходить синдром інтоксикації (сонливість або занепокоєння, сплутаність свідомості, анорексія, нудота, блювання) або декомпенсація хронічних супутніх захворювань (ЦД, ХСН та ін.)

Крупозна пневмонія. Характерно гострий початок з лихоманки понад 39°C, озноб, біль у грудній клітці, задишка, слабкість. Турбує кашель: спочатку сухий, непродуктивний, далі, на 3-4 день – з «іржавим» мокротинням. Температура тіла завжди висока. При крупозній пневмонії лихоманка, кашель та відходження мокротиння тримаються до 10 днів.

При тяжкому ступені перебігу крупозної пневмонії визначається гіперемія шкірних покривів та ціаноз носогубного трикутника. На губах, щоках, підборідді, крилах носа видно герпетичні висипання. Стан пацієнта тяжкий. Дихання поверхневе, прискорене, з роздмухуванням крил носа. Аускультативно вислуховуються крепітація та вологі хрипи. Пульс, частий, нерідко аритмічний, АТ знижений, серцеві тони глухі.

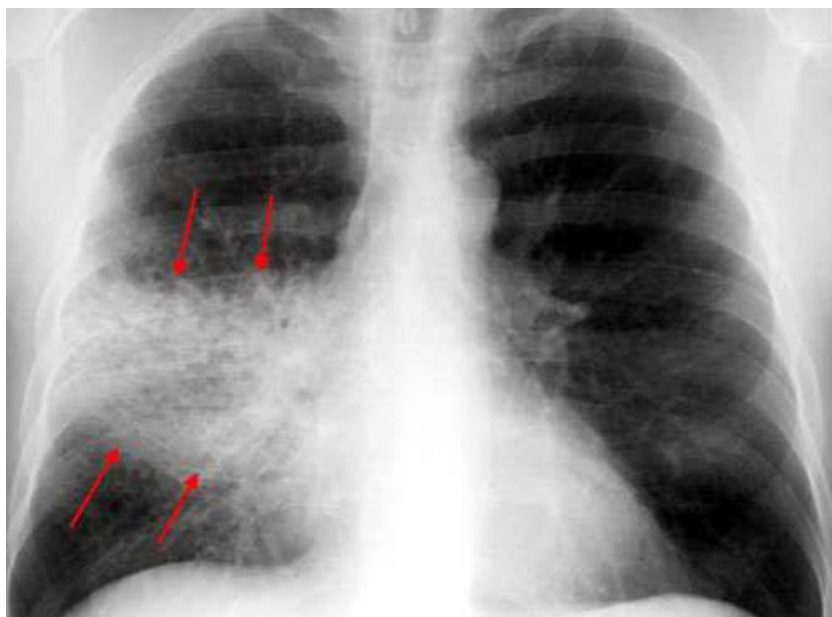


Рис. 1 – Рентгенограма хворого на крупозну пневмонію

Джерело зображення: <https://mrt-ct.com.ua/kt/diahnostyka-pnevmonii>

Вогнищева пневмонія. Характеризується поступовим, малопомітним початком, частіше після перенесених ГРВІ чи гострого трахеобронхіту. Температура тіла фебрильна ($38-38,5^{\circ}\text{C}$) з добовими коливаннями, кашель супроводжується відходженням слизово-гнійного мокротиння, відзначаються пітливість, слабкість, при диханні - болі в грудній клітці на вдиху і при кашлі, акроціаноз. При осередковій зливній пневмонії стан пацієнта погіршується: з'являються виражена задишка, ціаноз. При аускультатії вислуховується жорстке дихання, видих подовжений, сухі дрібно-і середньопухирчасті хрипи, крепітація над осередком запалення.

Ускладнення пневмонії. Особливості перебігу пневмонії обумовлені ступенем тяжкості, властивостями збудника та наявністю ускладнень. Ускладненим вважається перебіг пневмонії, що супроводжується розвитком у бронхолегеневій системі та інших органах запальних та реактивних процесів, викликаних безпосередньо запаленням легень. Від наявності ускладнень багато в чому залежить перебіг та результат пневмонії. Ускладнення пневмонії можуть бути легеневими та позалегеневими.

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

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

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



Рис. 2 – Рентгенограма хворого на вогнищеву пневмонію

Джерело зображення: <https://mrt-ct.com.ua/kt/diahnostyka-pnevmonii>

Завдання ЛФК: відновлення нормального механізму дихання, покращання легеневої вентиляції та виведення мокротиння, запобігання виникненню ателектазів і утворенню плевральних спайок, посилення крово- і лімфообігу, обмінних процесів у легенях та розсмоктуванню патологічного вогнища в них; активізація діяльності серцево-судинної та інших систем організму [1].

Постільний руховий режим (3-5 днів) передбачає використання лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять 5-7 разів на день. Комплекси складаються з простих вправ малої інтенсивності для рук, ніг, голови, з використанням дихальних статичних і динамічних вправ з вихідних положень лежачи на спині та здоровому боці. Кількість повторень вправ — 4-8, темп повільний, амплітуда середня і повна. Максимальне

збільшення ЧСС на піку навантаження на 5-10 за хвилину. Метод проведення індивідуальний. Тривалість лікувальної гімнастики — 10-12 хв. Наприкінці періоду під час заняття здійснюється перехід хворого в положення сидячи, у якому виконуються нескладні рухи кінцівками [2].

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

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

Лікувальний масаж призначають за тих самих умов і термінів, що і ЛФК. Використовують у всіх рухових режимах лікарняного періоду реабілітації. Його завдання: активізація діяльності дихальних м'язів, покращання вентиляції і сприяння відходженню мокротиння; стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу, попередження тромбоемболій; підвищення загального тону організму. Роблять масаж спини у вихідному положенні лежачи на хворому боці, використовують погладження і розтирання. Масажують нижні і верхні кінцівки, грудну клітку в положенні лежачи на здоровому боці і спині [8].

Фізіотерапію призначають у перші і наступні дні захворювання для антибактеріальної і протизапальної дії, покращання дренажної функції бронхів, зменшення інтоксикації, посилення крово- і лімфообігу, обміну речо-

вин і прискорення розсмоктування запального інфільтрату; стимуляції вентиляції і газообміну у легенях, захисних функцій організму. Використовують інгаляції аерозолями антибіотиків та засобами, що сприяють розширенню бронхів, розрідженню слизу та відхаркуванню, УВЧ-терапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, діадинамотерапію, УФО, індуктотермію, медикаментозний електрофорез [1].

При пневмонії в період ексудативно-проліферативного запалення і відсутності явищ різко виражених інтоксикації (температури вище 37,5°C) рекомендоване:

- *електричне поле УВЧ*. В період розвитку активного запального процесу одночасно з антибактеріальною терапією призначають електричне поле ультрависокої частоти на область проекції вогнища в легкому. Електромагнітне поле УВЧ сприяє зменшенню ексудації в тканинах, зменшує їх набряк, відновлює мікроциркуляцію. Під впливом електричного поля УВЧ посилюється місцевий фагоцитоз, утворюється лейкоцитарний вал, відмежовується вогнище запалення від здорових тканин. Процедура надає також бактеріостатичну дію. Конденсаторні пластини розташовують із зазором 2,5-3 см від поверхні грудної клітки, поперечно в нетепловій або слаботепловій дозі, по 10-12 хв. Курс лікування 5-6 процедур, щодня.

- *індуктотермія*. При впливі на організм магнітного поля високої частоти посилюється крово- і лімфообіг, підвищується обмін речовин, розслабляються гладкі і поперечно-смугасті м'язи. Індуктотермія має протизапальну і антисептичну дію. Процедуру можна проводити на апаратах ІКВ-4 - положення перемикача - 1 - 3. Використовують індуктор-диск або спіраль у вигляді плоскої петлі. Тривалість дії - 15-20 хв., 10-12 процедур, щодня.

- *дециметровхвильова терапія* сприяє усуненню застійних явищ, зменшенню набряків, зниження в тканинах запальних та аутоімунних реакцій, посилення бар'єрних функцій сполучної тканини. Вплив проводиться на міжлопаткову ділянку (перше поле) і область проекції надниркових залоз, відповідно сегментам Th10-L3 (друге поле). Випромінювач циліндричний. Проміжок – 3-4 см, потужність 30-40 Вт, по 7-10 хв. на полі. Курс лікування 10 процедур, щодня. При необхідності циліндричний або довгастий випромінювач встановлюють над поверхнею

грудної клітини в області вогнища ураження.

- *магнітотерапія*. При наявності явищ вираженої інтоксикації і відсутності лихоманки в гострій стадії захворювання для зменшення набряклості тканин, поліпшення капілярного кровообігу, стимуляції обмінних процесів у вогнищі запалення призначають змінне низькочастотне магнітне поле з магнітною індукцією 35-50 мТл. Тривалість дії 5-10 хв на поле. Курс лікування 10-14 процедур щодня.

Змінне магнітне поле (апарат «Полюс 1») над областю проекції осередку ураження в легені з боку спини. При двосторонньому процесі використовують два індуктори, відстань між якими не менше 5 см. Магнітне поле синусоїдальне, режим безперервний. Положення ручки «Інтенсивність» 2 або 4, по 15-20-30 хв, 15-20 процедур, щодня. При дотриманні зазначених параметрів вплив можна проводити двома індукторами паравертебрально відповідно проекції надниркових залоз (Д10-13) або на міжлопаткову область.

- *аерозольотерапія або інгаляції* призначаються для збільшення площі контакту лікарських речовин зі слизовою оболонкою дихальних шляхів і альвеол, що збільшує резорбцію лікарських речовин слизовою оболонкою, прискорює розсмоктування запального процесу і, паралельно, покращує функцію апарату зовнішнього дихання, потенціює бактерицидну або бактеріостатичну дію фармакологічних препаратів. У цей період найбільш ефективні тепловолігні інгаляції розчинів антибіотиків або інших антибактеріальних засобів (діоксидин, фурагін та ін), муколітиків (ацетилцистеїн, мукосольвін, лужні розчини), протеолітичні ферменти (дезоксорибонуклеаза, трипсин, панкреатин та ін.), які викликають гіперемію слизової оболонки, розріджують в'язкий слиз, прискорюють її евакуацію, полегшують відхаркування мокротиння, покращують функцію миготливого епітелію. Для ослаблення бронхоспазму – бронхолітичні препарати (еуфілін, ефедрин, солутан, новодрин або еуспіран). Більш глибоке проникнення даних речовин в осередок запалення спостерігається при використанні ультразвукових інгаляцій, які забезпечують дрібнодисперсне розпорошення ліків. Для очищення бронхів від слизу, клітинного детриту, з метою надання прямого впливу на запальний процес в бронхолегеневій тканині призначають аерозоль- і електроаерозольотерапію наступними лікарськими речовинами:

а) антибактеріальними препаратами – фурацилін (1: 5000), фурагін (0,1%), діоксидин (1%) і ін.

б) антибіотиками – пеніцилін, стрептоміцин, новоіманін та ін.

в) фітонцидами – сік часнику, цибулі в розведенні 1:10, 1:20, 1:50, сік каланхое, настій листя евкаліпта й ін.

г) речовинами, що розріджують мокротиння і полегшують його відходження – лужні розчини – 1-2% р-р харчової соди, морської солі, солянолужних мінеральних вод та ін., відвар подорожника, мати-мачухи, шавлії; протеолітичні ферменти і муколітичні препарати (трипсин, хімотрипсин, дезоксирибонуклеаза в дозі 10-25 мг на інгаляцію, рибонуклеаза в дозі 50 мг на інгаляцію) і ін.

- *ультрафіолетове опромінення (УФО)* в еритемних дозах надає виражену протизапальну дію за рахунок підвищення фагоцитарної активності лейкоцитів, збільшення вмісту протизапальних гормонів. УФО передньої, бічних і задньої поверхні грудної клітки проводиться в еритемних дозах (2-5 полів), щодня 1 поле площею 250-400 см². Кожне поле опромінюється 2-3 рази, через 2 дні на третій у міру згасання попередньої еритеми. Процедуру починають з 2 біодоз, при наступних опромінюваннях інтенсивність збільшують на 1 біодозу.

- *опромінення інфрачервоними променями* сприяє активізації периферичного кровообігу, стимуляції фагоцитозу, розсмоктуванню інфільтратів і дегідратації тканин, особливо при підгострій і хронічній стадії запалення. Вплив проводиться на передню і задню поверхню грудної клітини в слаботепловій дозі, по 15-20 хв. Курс лікування 10-15 процедур, щодня. Процедури можна поєднувати з подальшим ультрафіолетовим опроміненням грудної клітини полями.

- *лазеротерапія*. Мета лазеротерапії або магнітолазеротерапії при гострій пневмонії або її залишкових явищах – поліпшення мікроциркуляції в легеневій тканині, ослаблення спазму гладенької мускулатури бронхів, місцева і загальна імуностимуляція, збільшення дії антибіотиків шляхом збільшення їх концентрації в легеневій тканині за рахунок інтенсифікації тканинного кровотоку. Методика полягає у впливі лазерного випромінювання на рефлексогенні зони в поєднанні лазерним або магнітолазерним опроміненням крові в області кубітальної вени.

Опромінення проводиться на шкірну зону в області проекції запального вогнища, правого і лівого головних бронхів, полів Креніга, паравертебральних зон (2 поля праворуч, 2 зліва на рівні Th3-9), область крил носа справа і зліва. Перший день: вогнище запалення, 2 зони паравертебрально з двох сторін на рівні Th3-4 і дві зони крил носа. Другий день: вогнище запалення, 2 середніх зони паравертебрально на рівні Th5-6 і поля Креніга. Третій день: вогнище запалення, 2 середніх зони паравертебрально на рівні Th7-8. За одну процедуру вплив проводиться на 7 зон. Діаметр світлової плями – 2 см, щільність потоку на одну зону 1,9 мВт/см, експозиція – 2-4 хвилини, 10-12 процедур

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

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

Тренажери застосовують для зміцнення м'язів грудної клітки, тулуба і всього організму, розвитку загальної витривалості, підвищення функцій дихальної і серцево-судинної систем. Використовують велотренажери, весловий тренажер тощо.

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

ПЛЕВРИТ

Плеврит – запалення вісцерального (легеневого) та парієтального (пристінкового) листків плеври. Плеврит може супроводжуватися накопиченням випоту в плевральній порожнині (ексудативний плеврит) або протікати з утворенням на поверхні запалених плевральних листків фібринозних накладень (фібринозний або сухий плеврит). Діагноз "плеврит" ставиться 5-10% всіх хворих, які перебувають на лікуванні в терапевтичних стаціонарах. Плеврити можуть обтяжувати перебіг різних захворювань у пульмонології, фтизіатрії, кардіології, онкології. Статистично частіше плеврит діагностується у чоловіків середнього та похилого віку [2].

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

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

Ексудативний плеврит

Клінічна картина

Клінічні ознаки ексудативного плевриту з'являються повільно і поступово, з подальшим підвищенням температури тіла, що досягає субфебрильних цифр. Коли перед ексудативним плевритом спостерігався сухий плеврит, хворий скаржиться на гострі, сильні болі в грудній ділянці, що посилюються при глибокому диханні. Далі поступово з'являється тяжкість у грудній клітці, пацієнтів мучить задишка та сухий кашель, пітливість, загальна слабкість, зниження апетиту. Іноді плеврит може початися з нестерпного болю в грудній ділянці та високої температури.

Хворі повинні приймати певну позицію тіла – вони укладаються на болючий бік. При зовнішньому огляді лікарем пульмонологом або терапевтом відзначається синюшність шкірних покривів, набряклі шийні вени, виражена задишка, різке збільшення об'єму грудної клітки на стороні ураження, пригладженість або випирання проміжків між ребрами.

Також візуально можна відзначити зниження екскурсії нижнього краю грудної клітки під час вдиху на боці ураження. Рідкісним патогномонічним симптомом при ексудативному плевриті є відтік, потовщення складки шкіри в ділянці грудної клітини, на стороні поразки - симптом Вінтріха.

При перевірці голосового тремтіння грудної клітки над областю наявності рідини воно буде різко ослаблене. Перкуторно над областю скупчення ексудату відзначається тупий стеговий звук. Якщо процес має лівосторонній характер, то типово зникнення простору Траубе та зрушення серця у здоровий бік. При вислуховуванні легень пацієнта може не визначатись везикулярне дихання. Іноді можна почути бронхіальне дихання. Над верхньою межею випоту іноді вислуховується шум, тертя плевральних листків.

У поодиноких випадках у пацієнтів після зворотного розвитку ексудативного процесу залишаються спайки листків плеври. Поява цих спайок може спричинити розвиток осумкованого плевриту, який дуже погано піддається зворотному розвитку.

Лікувальну фізичну культуру призначають після зменшення гострих проявів захворювання при температурі, близькій до нормальної, ослабленні болю, зменшенні задишки, тахікардії та ексудату, покращанні загального стану хворого. Вона *протипоказана* при гострому перебігу процесу, високій температурі, дихальній недостатності, значному болю при диханні, великій кількості ексудату. Її завдання: збільшення амплітуди рухів грудної клітки і діафрагми, нормалізації дихального акту і вентиляції легень; активізації крово- і лімфообігу в легенях і плевральній порожнині, прискорення розсмоктування ексудату, протидія утворенню плевральних спайок та сприяння розсмоктуванню тих, які вже виникли; відновлення функції дихальної і серцево-судинної систем, адаптація організму до поступового підвищення фізичних навантажень [1].

Ліжковий режим передбачає використання лікувальної гімнастики і самостійних занять, що повторюються через 1-1,5 год. Комплекси складаються з простих вправ для кінцівок, тулуба, що виконуються з вихідних положень лежачи на спині, на хворому боці, сидячи чи напівсидячи, а в подальших заняттях — на здоровому, якщо випіт не досяг рівня III-IV ребер, що може змістити середостіння. Вправи повторюють 4—8 разів, темп

повільний, тривалість заняття 8-10 хв, вона поступово збільшується до 12-15 хв.

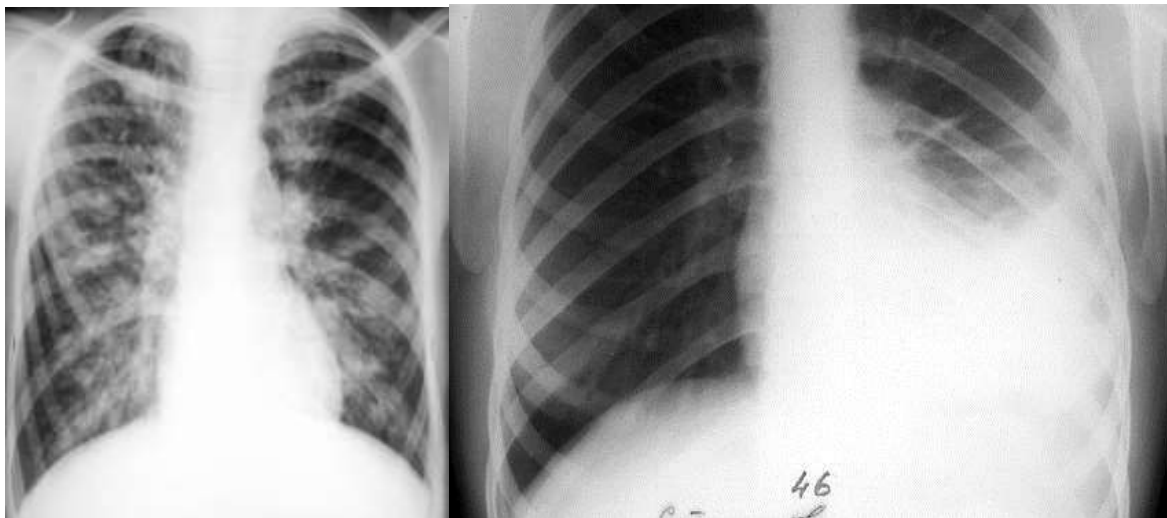


Рис. 3 – Рентгенографічне дослідження при плевриті:

1 – сухий плеврит, 2 – ексудативний плеврит

Джерело зображення: <http://msvitu.com/archive/2006/july/article-3.php>

У напівліжковому руховому режимі, який призначається, приблизно, наприкінці тижня, можна застосовувати вихідні положення стоячи і сидячи на стільці, з яких виконуються вправи для всіх м'язових груп. Спочатку обережно, а потім більш активно робляться нахили, повороти, обертання тулуба з поглибленим диханням. Ці спеціальні вправи виконують без рухів руками, потім вони підключаються до рухів тулуба, що значно підсилює екскурсію легень та діафрагми, вентиляцію легень в нижніх відділах з боку піднятої руки. Статичні дихальні вправи виконують у положенні сидячи та стоячи, руки на голові або підняті вгору, лежачи на спині і здоровому боці. Хворий повинен дихати ритмічно, поступово форсуючи як вдих, так і видих. Вправи повторюють 6-12 разів, темп повільний і середній, тривалість заняття лікувальної гімнастики 20-25 хв. Окрім самостійних занять призначають ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу [13].

Вільний руховий режим, що розпочинається орієнтовно з 10-го дня, передбачає спеціальні вправи з використанням гімнастичних палиць, медиболів, обручів, висів та упорів на гімнастичній стінці та лаві. Динамічні дихальні вправи виконують з так званим "зустрічним диханням", при якому розширення і розтягнення грудної клітини не супроводжується характерним

для такого руху вдихом, а видихом. Такий спосіб сприяє розходженню вісцеральних і парієнтальних листків плеври, розтягненню спайок.

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

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

Сухий плеврит

Клінічна картина

Сухий плеврит - це запальне захворювання плеври, при якому на її поверхні утворюються фібринозні відкладення, а рідина не накопичується або її кількість мінімальна. Ця форма плевриту часто супроводжує інші патологічні стани, такі як пневмонія, туберкульоз або ревматичні захворювання.

Сухий плеврит характеризується такими ознаками:

- біль у передній, бічній частині грудної клітки, що віддає у плече, ключицю, шию. Характер болю гострий, колючий. Дискомфорт посилюється при глибокому вдиху, кашлі, сміху, нахилі тулуба у здоровий бік. Багато пацієнтів зазначають, що змушені дотримуватись певного положення тіла та обмежувати глибину вдиху;

- сухий кашель, пов'язаний із роздратуванням плеври;
- підвищена температура тіла;
- симптоми загальної інтоксикації: озноб, відсутність апетиту, втома, пітливість;
- при прослуховуванні легень лікар відзначає ослаблення дихання, шуми від тертя плеври. Може з'являтися чутливість м'язів грудної клітки, особливо при здавлюванні.



Рис. 4 – Лікування ексудативного плеврита

Джерело зображення: <http://msvitu.com/archive/2006/july/article-3.php>

Лікувальну фізичну культуру починають проводити за методикою напівліжкового рухового режиму, а потім — вільного. На відміну від хворих на ексудативний плеврит у даних пацієнтів загальне навантаження трохи більше, частіше застосовують вправи у положенні лежачи на здоровому боці, дихальні вправи з рухами руками на хворому боці. ЛФК застосовують для загального зміцнення і загартування організму, підвищення його неспецифічної опірності; повного відновлення функцій дихальної і серцево-судинної систем; адаптації організму до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру. Використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, прогулянки, теренкур, веслування, ігри, пересування на лижах, катання на ковзанах. Під час занять виконують загальнорозвиваючі і

спортивно-прикладні вправи, вправи з вихідних положень, що сприяють збільшенню амплітуди рухів легень і діафрагми.

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

Фізіотерапію призначають для підвищення неспецифічної опірності і стимуляції захисних механізмів до дії патологічних чинників та чинників зовнішнього середовища; активізації крово- і лімфообігу в плевральній порожнині, ліквідації спайок; загартування пацієнта. У гострому періоді сухого плевриту, при виключенні специфічного процесу, призначають прогрівання променями інфрачервоного і видимого спектру щодня від 10 до 25 хв; аплікації парафіну температури 50-60°C щодня або через день по 15-30 хв; на курс лікування 15-20 процедур; при затиханні запального процесу – електрофорез кальцію або йоду (при наявності плевральних спайок) при локалізації так званого активного електроду відповідно до місця розташування плевриту.

У подальшому (не раніше 1 міс. після одужання) – використовують сонячно-повітряні ванни, обтирання (обливання), дощовий душ, електрофорез з розсмоктуючими речовинами, мікрохвильову терапію, аеротерапію.

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

БРОНХІАЛЬНА АСТМА

Бронхіальна астма (БА) є гетерогенним захворюванням, що характеризується хронічним запаленням дихальних шляхів, наявністю респіраторних симптомів, таких як напади утруднення дихання, задухи, свистячі хрипи, задишка, закладеність у грудях і кашель, які варіюють за часом і інтенсивністю і виявляються разом із варіабельною обструкцією дихальних шляхів. [2].

БА є хронічним запальним захворюванням дихальних шляхів, основним патогенетичним механізмом якого є гіперреактивність бронхів, а основним клінічним проявом – частково або повністю оборотна (спонтанно або внаслідок лікування) обструкція внаслідок бронхоспазму, гіперсекреції та набряку слизової оболонки бронхів, що супроводжуються характерною аускультативною картиною у вигляді подовження видиху та сухих високотональних хрипів над усією поверхнею грудної клітки, зазвичай дистанційних, тобто чутних на відстані [5]. Визначення параметрів функції зовнішнього дихання під час нападу (загострення) виявляє обструктивний тип порушення дихання. Характерна динамічність цих порушень залежно від лікування (полегшення утруднення дихання, зменшення аж до повного зникнення сухих хрипів при аускультатії, приросту показників ФЗД та ПШВ після застосування бронходилататорів та протизапальних препаратів.

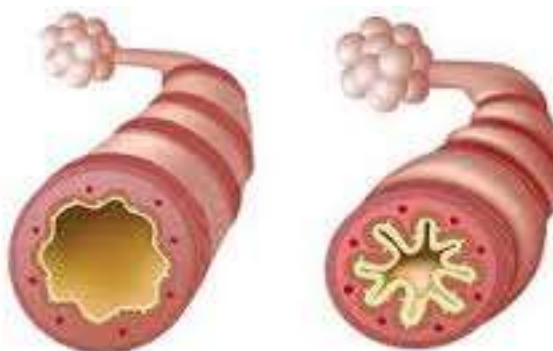


Рис. 5 – Схематична будова бронха:

1 - в нормі, 2 - при бронхіальній астмі

Джерело зображення: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/2699>



Рис. 6 – Загальний вигляд хворого під час нападу бронхіальної астми
Джерело зображення: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/2699>

Захворювання нерідко починається приступообразним кашлем, що супроводжується задишкою з відходженням невеликої кількості склоподібного мокротиння (астматичний бронхіт). Розгорнута картина бронхіальної астми характеризується появою легких, середньої тяжкості чи важких нападів ядухи. Приступ може починатися провісником (рясним виділенням рідкого секрету з носа, чхання, приступоподібним кашлем тощо). Приступ бронхіальної астми характеризується коротким вдихом і подовженим видихом, що супроводжується чутними з відривом хрипами. Грудна клітка знаходиться в положенні максимального вдиху, хворий приймає вимушене становище, сидячи на ліжку, звисивши ноги вниз, нахиливши тулуб дещо вперед. У диханні беруть участь м'язи плечового пояса, спини, черевної стінки. При перкусії над легеньми визначається коробковий звук, при аускультатії вислуховується безліч сухих хрипів. Приступ частіше закінчується відділенням в'язкого харкотиння.

Тяжкі затяжні напади можуть перейти в астматичний стан – один із найгрізніших варіантів перебігу хвороби [1].

Основною метою сучасної терапії бронхіальної астми є досягнення та підтримання контролю над симптомами бронхіальної астми протягом тривалого часу та мінімізація ризиків майбутніх загострень бронхіальної астми, фіксованої обструкції та небажаних побічних ефектів від терапії.

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

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

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

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

Курс ЛФК у стаціонарі має різну тривалість, що залежить від клінічного перебігу захворювання, наявності супутніх захворювань та загального стану хворого. Його поділяють на два періоди: I — щадний (ввідний) і II — функціональний (основний). Після лікарні призначається III період — тренувальний (заклучний), що проводиться в поліклінічних або санаторних умовах [4]. VI період – хворого навчають вольового керування своїм диханням, регулювання тривалості вдиху та видиху, поведінки і вправ при наближенні нападу і під час нього. Застосовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 5-7 разів на день. Комплекси лікувальної гімнастики складаються з дихальних і простих загальнорозвиваючих вправ та вправ на розслаблення м'язів, що виконують з вихідних положень сидячи і стоячи. Під час рухів необхідно постійно звертати увагу хворого на подовжений видих і підсилювати його додатковими рухами. Вправи повторюють ± 5 разів, темп повільний,

амплітуда рухів неповна. Метод проведення занять — індивідуальний та в малих групах [5].

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

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

Багато уваги приділяють звуковій гімнастиці. Вона подовжує фазу видиху і сприяє розслабленню спазмованих бронхів і бронхіол. Це є наслідком своєрідного фізіологічного вібромасажу бронхіального дерева, легень і грудної клітки, що виникає за рахунок вібрації голосових зв'язок. Найбільш придатними для вимови на видиху на початку занять є звуки "с", "з", "щ", потім — "ж", "р", "п", "ф", "б", "у", "є", "і", "а", "о". Після оволодіння вимови окремих звуків переходять до вимови двох ("пф", "шр", "жр", "іу", "ау" та ін.) та трьох звукосполучень ("бру", "дра", "пру" "шро" та ін.). Дітям рекомендують імітувати дзижчання жука, шум літака, потяга тощо. Усі вправи рекомендується виконувати у повільному темпі, з середньою амплітудою, не форсуючи дихання і не роблячи глибоких вдихів. Тривалість

видиху на початку періоду 6-10 с, а у кінці — 10-15 с. Кількість вправ основної частини заняття, дозування, тривалість паузи для відпочинку визначаються індивідуально [4].

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

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

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

У комплексах лікувальної гімнастики, окрім спеціальних вправ з подовженим видихом, на розслаблення, звукової гімнастики, включають вправи для зміцнення м'язів живота, вправи з палицею та легкими гантелями, використовують більше рухів кінцівками, нахили тулуба, елементи спортивних ігор. Треба стежити за тим, щоб будь-яка навантажувальна

частина вправ виконувалася на видиху і після 1-3 вправ хворий розслабляв м'язи шії, плечового пояса, спини, грудної клітки, живота, кінцівок. Допускається виконання деяких елементарних вправ під час затримки дихання на помірному видиху і цей стереотип дихання необхідно тренувати та удосконалювати. Тривалість занять в середньому 20 хв, темп повільний і середній, амплітуда рухів неповна та повна [3].

Лікувальний масаж застосовують одночасно з ЛФК для усунення або зменшення бронхоспазму; розслаблення м'язів плечового пояса, грудної клітки та підвищення її рухливості; підтримання тону та зміцнення дихальних м'язів; стимуляції відходження мокротиння; нормалізації діяльності ЦНС. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж паравerteбральних зон поперекових, верхньогрудних та середньошийних сегментів і класичний масаж. Масажують грудну клітку, спину, надпліччя, застосовують непрямий масаж легень, серця, діафрагми. Використовують погладження, розтирання, розминання, вібрацію, стискування та стрясання грудної клітки. Масаж може застосовуватися окремо як на початку, так і в кінці заняття лікувальною гімнастикою, у комплексі засобів попередження та зняття астматичного нападу [8].

Фізіотерапію застосовують як для купірування нападів бронхіальної астми, так і в періоді між приступами.

Особлива увага повинна бути приділена особам в стані передастми. Їм призначають лікувальну гімнастику, плавання в басейні, загартовуючі водні процедури. З фізіотерапії: показано застосування аероіонотерапії з негативним зарядом по 5-15 хв щодня; на курс лікування 15-20 процедур. Рекомендуються також ультрафіолетові опромінення грудної клітини за чотирма полями – щодня по одному полю; застосовують 2-4 біодози, по три опромінення кожного поля через 3 дня.

Для купірування нападів бронхіальної астми застосовують високодисперсні аерозолі бронхолітичних засобів, серед яких виділяють адреноміметичні препарати, холінолітики, похідні пурину.

Якщо в порушенні бронхіальної прохідності переважає набряк слизової оболонки бронхів в результаті ангіоневротичного або запального набряку (нападу ядухи у подібних хворих зазвичай передують або його супроводжує наростаючий по інтенсивності кашель), показано призначення адреналіну

гідрохлориду і ефедрину. Застосовують 0,2-0,5 мл 1% розчину адреналіну в 2 мл дистильованої води на процедуру, 0,5% розчин ізадріну – 5-10 вдихань. Орципреналіну сульфат, беротек, сальбутамол, бриканіл випускаються в балонах і дозуються на один вдих (зазвичай хворому необхідно 1-2 вдихи).

З холінолітиків для зняття бронхоспазму застосовують атропін (0,25-0,5 мл 0,1% розчину в 3-5 мл дистильованої води на інгаляцію), який добре знімає бронхорею і бронхоспазм, не обумовлені алергією. Більш вираженою бронхолітичною дією, ніж атропін, володіє метацин (1 мл 0,1% розчину, розведений в 3-5 мл дистильованої води, на інгаляцію).

Протипоказаннями до застосування цих препаратів є глаукома, а також підвищення тиску в малому колі кровообігу і виражена тахікардія.

У хворих з легеневим серцем терапевтичний ефект надає темехин (2 мл 0,1% розчину розводять в 3-5 мл дистильованої води).

Серед похідних пурину для інгаляцій найбільш часто застосовують еуфілін (3-10 мл 2,4% розчину на інгаляцію), який не тільки розслабляє мускулатуру бронхів, а й сприяє зниженню тиску в малому колі кровообігу.

При виборі найбільш ефективного з перерахованих вище засобів слід враховувати характер порушення бронхіальної прохідності і ускладнення з боку органів дихання і серцево-судинної системи. Під час нападу бронхіальної астми доцільніше вдаватися до адреноміметиків так як ефект при цьому настає значно швидше (1-2 вдихи).

При низькій ефективності бронходилататорів і при важкому перебігу бронхіальної астми застосовують інгаляції гормональних засобів: гідрокортизону (1 мл суспензії гідрокортизону в 10 мл ізотонічного розчину натрію хлориду; по 5 мл на інгаляцію 2 рази на добу); дексаметазону (0,0015 г препарату в 15 мл ізотонічного розчину натрію хлориду; по 5 мл на інгаляцію 3 рази на добу); Бекотид у вигляді дозованих аерозолів з балона (від 400 до 800 мг). Бекотид застосовують при інфекційнозалежному варіанті з неявно вираженими запальними змінами.

Хороший ефект дає застосування інталу, що блокує вивільнення посередників алергічних реакцій, зокрема гістаміну, брадикініну. Цей препарат випускається у вигляді високодисперсного порошку в капсулах по 20 мг і розпорошується за допомогою турбоінгалятора; спочатку інгаляції проводяться 4 рази на добу, через 4-6 год, при досягненні терапевтичного

ефекту дозу зменшують і лікування індивідуально підібраними дозами продовжують тривалий час. За допомогою інгаляцій інталу підвищується ефективність гормональних засобів та зменшується залежність хворого від останніх.

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

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

Форми ЛФК під час ремісії призначають відповідно до стану хворого та рухового режиму у вигляді лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самотійних занять, лікувальної ходьби, теренкуру. Комплекси лікувальної гімнастики складаються зі спеціальних дихальних вправ статичного і динамічного характеру, звукової гімнастики, загальнорозвиваючих вправ з обтяженнями, з приладами і на приладах. При виконанні рухів зберігається принцип запобігання форсованому диханню, застосування пауз для відпочинку та вправ на розслаблення. Темп виконання повільний і середній, кількість повторень вправ 8-12, тривалість лікувальної гімнастики 30-35 хв. Особам з рідкими нападами бронхіальної астми та при незначних структурних змінах у легенях призначають відразу тренуючий чи щадно-тренуючий руховий режим. Вони можуть застосовувати плавання, ігри, веслування, ходьбу на лижах, катання на ковзанах, біг підтюпцем та інші спортивно-прикладні вправи [3].

Лікувальний масаж використовують періодично для підтримки нормальної діяльності ЦНС, підсилення скорочувальної здатності дихальних м'язів, збереження розтяжності грудної клітки і оптимального співвідношення фаз дихального акту; покращання загального стану організму. Застосовують сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон поперекових,

верхньогрудних та середньошийних спинномозкових сегментів і класичний масаж. Масажують грудну клітку і спину, використовуючи основні прийоми [8].

Фізіотерапія спрямована на підвищення загальної реактивності і десенсибілізацію організму, нормалізацію процесів збудження і гальмування в ЦНС; покращання бронхіальної прохідності, ліквідацію вогнищ хронічної інфекції, загартування. У періоді між нападами необхідно проводити інгаляції лікарських засобів, що розріджують мокротиння, з метою більш вільного її видалення, доцільно застосовувати інгаляції муколітичних препаратів неферментативного походження, зокрема ацетилцистеїну (по 3-5 мл 20% розчину 3-4 рази на день).

З метою стимуляції порушеної глюкокортикоїдної функції надниркових залоз, а також впливу на запальний процес і змінену реактивність бронхів призначають електротерапію. Залежно від особливостей перебігу бронхіальної астми і супутніх захворювань вплив може обмежуватися тільки областю наднирників або ж включати також область легень.

Застосовують індуктотермію з легким відчуттям тепла на область надниркових залоз, при цьому індуктор-кабель у вигляді спіралі в 2-3 витка встановлюють на рівні T10-L4. Тривалість дії – 15 хв. Процедури проводять 2 дні поспіль з наступним днем перерви; на курс лікування 12 процедур. При наявності запального процесу в легенях (бронхіт, залишкові явища пневмонії) можна додати впливу за допомогою індуктора-диска на друге поле – область легень (по 10 хв), послідовно в один день або чергуючи на кожне поле через день. Ця методика протипоказана хворим з порушеннями гемодинаміки в малому колі кровообігу, при легенево-серцевій недостатності вище I стадії, супутній ішемічній хворобі серця.

Призначають електромагнітні ДМХ потужністю 30-40 Вт; через випромінювач 35x16 см впливають на два поля: з боку спини на рівні Th9-L1 (перше поле) і на епігастральній ділянці (друге поле) по 7-10 хв. При супутньому бронхіті впливають на перше поле, а потім на область проекції коренів легень (на рівні Th4-8) – друге поле; при цьому потужність може бути збільшена до 50 Вт. Хворим з частими нападами бронхіальної астми ДМХ-терапію доцільно проводити 2 рази на день (з інтервалом 5-6 годин):

перший раз на область проекції надниркових залоз і коренів легенів, другий раз – на область надниркових залоз. ДМХ успішно застосовують в тому числі в осіб, які отримують підтримуючі дози стероїдів, що дозволяє зменшити дозу останніх, а в деяких випадках і скасувати їх.

У тих випадках, коли явища бронхоспазму виражені не різко показане застосування ультразвуку. Вплив проводять на 3 пари полів: 1) паравертебрально з обох боків від I до XII грудного хребця; 2) в області шостого-сьомого і сьомого-восьмого міжреберних проміжків від паравертебральної до середньої пахвової лінії з обох боків; 3) на підключичні області – від кута грудино-ключичного зчленування до плечових суглобів з обох боків. Методика лабільна, контактна, з використанням вазелінового масла, режим безперервний. Впливають паравертебрально – по 3 хв на поле, інтенсивність впливу $0,2 \text{ Вт/см}^2$; на міжребер'я – по 2 хв на поле, інтенсивність $0,4 \text{ Вт/см}^2$; на підключичні області – по 0,5-1 хв, інтенсивність $0,2 \text{ Вт/см}^2$. Першу процедуру проводять тільки на перше поле, другу – на перше і друге, а з 3-го дня – на всі 3 поля; процедури проводять щодня; на курс лікування 12-15 процедур.

При виражених бронхоастматичних проявах, коли одного впливу ультразвуку недостатньо, проводять фонофорез гідрокортизону на область грудної клітини.

Хворим на бронхіальну астму з нервово-психічним варіантом переважно легкого перебігу показано застосування електросну, частота імпульсів від 5-10 Гц на початку лікування з поступовим збільшенням до 30-40 Гц в його кінці. Процедури тривалістю 30-40 хв проводять 2 дні поспіль з першою один день; на курс лікування 12-15 процедур.

Для придушення алергічної реактивності і поліпшення функціонального стану нервової системи хворим в якості допоміжних засобів призначають електрофорез кальцію, магнію або броду; на курс лікування до 15 процедур, ультрафіолетове еритемне опромінення передньої і задньої поверхні грудної клітини.

Хворим на бронхіальну астму при відсутності активного запального процесу і бронхоектазів показано лікування «сухими» вуглекислими ваннами (швидкість подачі вуглекислого газу 15 л/хв, температура газової суміші 38°C); тривалість процедур, що проводяться щодня або через день, 15 хв; на

курс лікування 10-15 процедур.

Певне значення має застосування електроакупунктури і електропунктури, а також методу припікання (цзю), зокрема полиновими сигаретами.

Хворим з легким і середньої тяжкості перебігом бронхіальної астми, при відсутності загострення і вираженої легеневої і серцевої недостатності призначають баротерапію; починають зі зниженого тиску, відповідного висоті 2000-2500 м, а потім 3500 м над рівнем моря; тривалість процедур, що проводяться щодня або через день, 1 година; на курс лікування 20 процедур.

Добре себе зарекомендував різновид аерозоль-терапії — спелеотерапія (лікування мікрокліматом соляних копалень і шахт та у кабінетах штучного мікроклімату) [13].

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

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

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

ГОСТРИЙ БРОНХІТ

Під гострим бронхітом розуміють виникнення гострого/підгострого запалення нижніх відділів дихальних шляхів переважно вірусної етіології, провідним клінічним симптомом якого є продуктивний кашель (частіше продуктивний), що триває не більше 2-х тижнів, у поєднанні з характерними ознаками інфекції нижніх відділів дихальної системи (хрипи, дискомфорт у грудній клітці, задишка) без можливості їхнього альтернативного пояснення в рамках гострого або хронічного процесу (пневмонія, хронічний бронхіт, хронічна обструктивна хвороба легень, бронхіальна астма).

Клінічна картина

Клінічна картина гострого бронхіту характеризується, як правило, гострим початком, наявністю симптомів, обумовлених ураженням верхніх та нижніх дихальних шляхів, та симптомами інтоксикації різного ступеня вираженості.

Симптоми гострого бронхіту, обумовлені ураженням дихальних шляхів:

- основний симптом - кашель, як правило, продуктивний з відділенням невеликої кількості слизової оболонки, а іноді і гнійного мокротиння. У ряді випадків кашель набуває надсадного болісного характеру;
- дискомфорт у грудній клітці;
- при аускультії вислуховується дихання з подовженим видихом, дифузні сухі свистячі та дзижчать хрипи;
- у тяжких випадках пацієнта турбує задишка;
- нерідко спостерігаються симптоми ураження верхніх відділів респіраторного тракту (закладеність носа, ринорея, порушення носового дихання, гіперемія ротоглотки). При інфекції, спричиненій вірусом парагрипу, нерідко спостерігається осиплість голосу. Для аденовірусної інфекції характерний розвиток кон'юнктивіту.

Симптоми інтоксикації:

- підвищення температури тіла (зазвичай, до субфебрильних значень);
- головний біль;
- загальна слабкість та ін.

Клінічна картина захворювання залежить від актуального збудника і в ряді випадків можна виділити низку характерних рис у перебігу хвороби.

Так, типова грипозна інфекція починається, як правило, з різкого підйому температури тіла (38°C - 40°C), яка супроводжується ознобом, запамороченням, болями в м'язах, головним болем та загальною слабкістю. Температура досягає максимуму до кінця першої - початку другої доби хвороби. На цей час всі симптоми грипу максимально виражені. Ринорея, як правило, не спостерігається, навпаки, хворі часто скаржаться на почуття сухості у носі та глотці. У більшості випадків з'являється сухий або малопродуктивний кашель, що супроводжується болем за грудиною. Тривалість гарячкового періоду становить середньому 3-5 днів, загальна тривалість захворювання 7-10 днів. Зниження температури тіла супроводжується покращенням стану пацієнта, проте явища постінфекційної астеної можуть зберігатися протягом 2-3 тижнів, що найчастіше спостерігається у хворих похилого віку.

Реабілітаційні заходи при бронхіті можна починати проводити при стиханні гострого процесу. Вони спрямовані насамперед на підвищення загальної і місцевої резистентності (опірності) бронхіального дерева, опірності організму до простудних та інфекційних захворювань у верхніх дихальних шляхах. Крім цього реабілітаційні заходи сприяють посиленню крово- і лімфообігу, зменшенню запальних змін у бронхах, відновленню дренажної функції бронхів і механізму правильного дихання.

Лікувальна фізична культура при гострому бронхіті призначається після завершення самої гострої фази хвороби і зняття небезпечних симптомів захворювання. Її завданням і метою є:

- забезпечення безперешкодного виходу з бронхів мокротиння;
- нарощування інтенсивності лімфо-і кровообігу в легеневій тканині з метою повного припинення запального процесу в органі;
- відновлення порушеного дренажу в тканинах;
- підвищення захисних сил організму.

З рекомендованого комплексу спочатку виконуються дихальні вправи статичного характеру, і тільки потім вже переходять до динамічних, приділяючи при цьому особливу увагу тим, які сприяють саме виходу мокротиння на тривалому видиху.

При бронхіті важливо позбутися від надлишку мокротиння. Процесу евакуації сприяють вправи з подовженим видихом і діафрагмальним

диханням («животом»). У систему вправ при бронхіті у дорослих часто включають рухи, що імітують роботу, заняття спортом, ігри, танці.

Видих з опором: сильно вдихнувши, видихати необхідно повільно (до 15 хвилин), крізь трубочку або шланг в посудину з водою. Повторювати по кілька разів щодня. Дозволяється виконувати в будь-яку фазу патологічного процесу, в тому числі при ремісії і загостренні.

Дихання діафрагмою: лежачи на спині, рахуємо до трьох; за цей час потужно вдихаємо, залучаючи мускулатуру преса. На «4» - видих з максимальним випинанням пресу. Далі глухо покашляти. Можливе виконання в сидячій позі, під час бігу або ходьби.

Віджимання: лежачи (або сидячи) підтягуємо ноги до грудей, руками тримаємо гомілки. Дія за схемою «посилений видих – діафрагмальний вдих – вихідна позиція – кашель».

Обіймання своїх плечей: таким способом форсуємо видих. У позі на ширині плечей розчепленими пальцями з силою обіймаємо себе, б'ючи долонями по лопатках. Видихаємо голосніше.

Нарубати дров: стоячи на носках, сплеченими пальцями рук різко рухаємо згори вниз, імітуючи удар дроворуба, енергійно випускаємо повітря з легенів і повертаємося в попередню позицію.

Спуск на лижах: ставимо ноги, ніби як на лижі. Підтягнувшись на носочках, нахиляємося і тягнемо руки до уявних ціпків. На «1» присідаємо з нахилом вперед, щоб доторкнутися ноги з животом; руки внизу ззаду, починаємо видих. На «2, 3» в цій же позі пружинисто рухаємо ногами і завершуємо випускання повітря. Повертаємося в початкову позу під вдих животом.

Б'ємо по лопатках: руки піднімаємо, витягаючи і прогинаючись на пальцях ніг. Опускаючись, нахиляємося вперед. Енергійним помахом схрещуємо руки перед корпусом і б'ємо по лопатках, супроводжуючи дію різким видихом. Жести повторити, б'ючи і продовжуючи видих. До вихідної пози переходять під час діафрагмального вдиху.

Крім вправ для відновлення повноцінної дихальної функції в комплексі лікувальної фізкультури передбачені й ті, які мають загальнозміцнюючий характер. Протягом усього часу його виконання необхідно дотримуватися повільного темпу. При призначенні цих оздоровлюючих процедур є

протипоказання – наявність дихальної недостатності.

Якщо хворому ще необхідно дотримання ліжкового режиму, то вправи для посилення повітрообміну в легенях і зміцнення м'язів дихальної групи повинні виконуватися або сидячи на ліжку, або лежачи. З дозволу лікаря для полегшення виведення мокротиння можна перейти потім на режим напівліжкового типу. Зазначені в методиці дихальні пози і вправи на посилення дрібної і великої мускулатури виконують у положенні стоячи або сидячи, строго стежачи при цьому за розміреністю ритму. Тривалість занять ЛФК не повинна перевищувати 2 год.

Лікувальний масаж при гострому бронхіті настільки ж сприятливий для поліпшення стану хворого, як і ЛФК. Тривалість сеансу не повинна перевищувати 12 хвилин, а областю маніпуляцій є грудна клітина, спина, живіт і ноги. Бажано проводити масаж протягом усього року курсами (по 20 процедур) кожні три місяці. Масажист розміщує руки в площині паралельній ребрам, під час вдиху вони рухаються до хребта, а при видиху - у напрямку до грудини, що призводить до стиснення грудної клітини. Під час проведення процедури подразнюються і рецептори альвеол, і корені легенів, і сама плевра, це допомагає посилити активність дихального центру і вдих виходить більш глибоким. Сеанси масажу корисно завершувати вдиханням зволоженого кисню протягом 5 хвилин.

Фізіотерапія При катаральному, необструктивному бронхіті, а також трахеобронхіті з відносно легким перебігом застосовують фізіотерапію у вигляді тепловолігких інгаляцій з використанням слаболужних розчинів (розчин бікарбонату натрію, боржомі). Використовують також тепловолігкі інгаляції антисептиків (0,02% розчин фурациліну, 1-2% розчин перекису водню та ін.) і фітонцидів (1 мл соку часнику на 3 мл 0,5% розчину новокаїну і 1 мл соку цибулі з 3 мл дистильованої води на інгаляцію). В цей же період певне полегшення хворому приносять прогрівання променями інфрачервоного і видимого спектру передньої поверхні грудної клітини 1-2 рази на день по 20-30 хв; на курс лікування від 5-7 до 15 процедур.

Ефективне УФ-опромінення передньої поверхні шиї і верхньої половини грудини (перше поле) і задньої поверхні шиї і верхньої частини міжлопаткової області (друге поле). Відповідно використовують 3 і 4 біодози. Процедури проводять через 2 дні; на курс лікування 5-6 процедур.

Ця методика протипоказана хворим із захворюваннями щитовидної залози.

При наростанні клінічних проявів гострого бронхіту, зокрема при значному підвищенні температури тіла, наростанні інтоксикації, окрім внутрішньом'язових ін'єкцій антибіотиків, показані їх інгаляції у вигляді аерозолів і електроаерозолів, при цьому використовують еритроміцин (50000 ОД), олететрін (0,5 г), тетрациклін (3 г), канаміцин (500000 ОД), стрептоміцин (0,5 г), метицилін (1 г), мономіцин (0,25 г), морфоциклин (0,15 г) і деякі інші. Для розведення антибіотиків зазвичай використовують 8-10 мл ізотонічного розчину натрію хлориду або 10 мл 0,25-0,5% розчину новокаїну (інгаляції електроаерозолів), в окремих випадках з додаванням гліцерину (3-5 мл) і аскорбінової кислоти (5 мл 10 % розчину). Процедури проводять 1-2 рази на день; на курс лікування 10-12 процедур. Якщо інгаляції застосовують 2 рази на день, то за одну інгаляцію вводять половину зазначеної дози антибіотика. При наявності гнійного мокротиння вищевказану фізіотерапію доцільно поєднувати із застосуванням е. п. УВЧ на область легенів по поперечній методиці. Сила струму – до легкого відчуття тепла; тривалість процедур, що застосовуються щодня або через день, 10-12 хв; на курс лікування 10 процедур.

У хворих із супутніми порушеннями гемодинаміки малого кола або стенокардією краще призначення ДМХ-терапії. При бронхообструктивному синдромі доцільно вплив не тільки на область легенів, але і на область проекції надниркових залоз. Ці теплові процедури протипоказані при кровохарканні.

ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

Хронічна обструктивна хвороба легень (ХОЗЛ) - гетерогенний стан легень, що характеризується хронічними респіраторними симптомами (задишка, кашель, відходження мокротиння) та загостреннями через ураження дихальних шляхів (бронхіт, бронхіоліт) та/або альвеол (емфізема), які викликають персистуюче, часто прогресуюче обмеження повітряного потоку [1]. Загострення та коморбідні стани є невід'ємною частиною хвороби і роблять значний внесок у клінічну картину.

Клінічна картина

На початковій стадії захворювання протікає безсимптомно. Перші клінічні прояви можуть з'явитися через кілька років, коли значно зменшується обсяг повітря, що вдихається і видихається. До симптомів ХОЗЛ відносяться:

- постійний сухий кашель;
- кашель з великою кількістю мокротиння (кашель курця);
- задишка, яка посилюється при навантаженнях - приготування їжі, підйомні сходи та ін.;
- дихання супроводжується свистячими звуками;
- відчуття стиснення грудей.

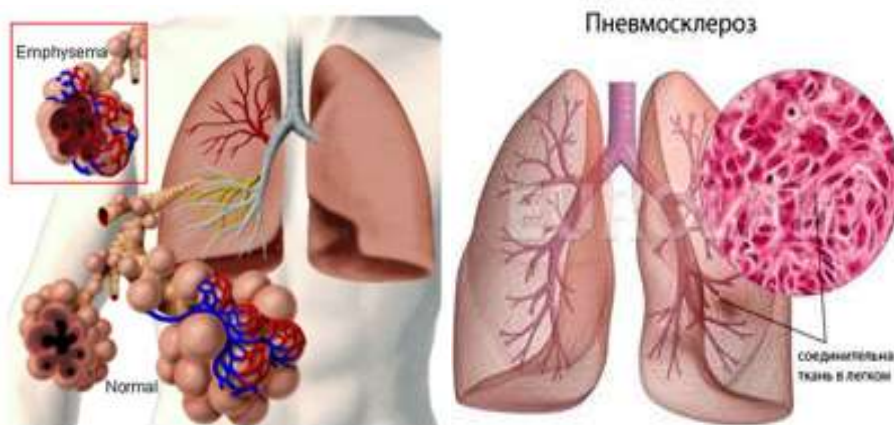


Рис. 7 – Зміни структури легень при ХОЗЛ:

1 - емфізема, 2 - пневмосклероз

Джерело зображення: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/2699>

Симптоми хвороби найчастіше виявляються у сиру та холодну погоду. У деяких хворих виникає відразу 2-3 ознаки та тривають близько місяця.

Пацієнти можуть скаржитися на швидку втому, зниження апетиту, втрату ваги, апатію, депресивні та тривожні стани.

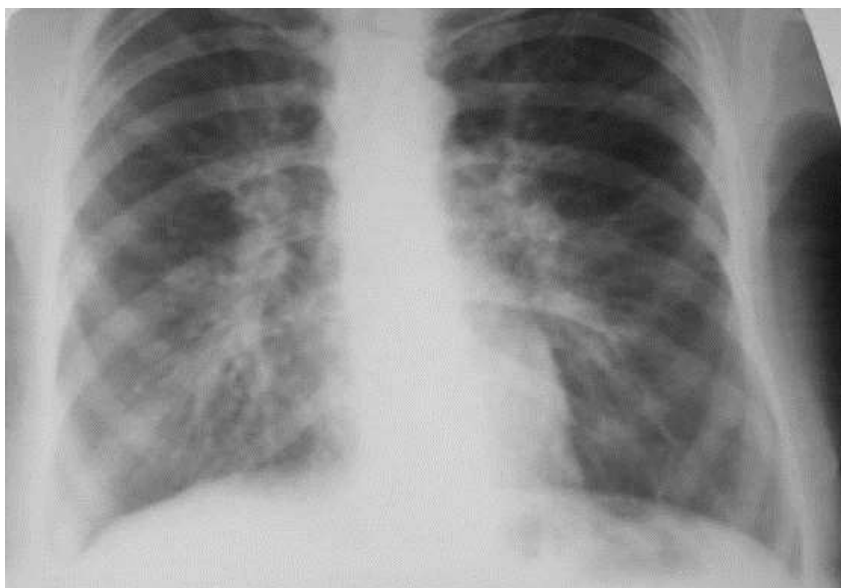


Рис. 8 – Рентгенологічне дослідження легень у хворого на ХОЗЛ

Джерело зображення: <https://nikolab.com.ua/uk/hronichna-obstruktivna-hvoroba-legen-abo-hozl/>

Загострення ХОЗЛ проявляється у вигляді погіршення симптомів - як правило, кашлю, задишки та посиленого виділення мокротиння. Колір мокротиння часто стає жовтим або зеленим, а також може підвищуватися температура і біль у тілі. Людина може відчувати задишку навіть у стані спокою, у серйозних випадках може знадобитися госпіталізація. Загострення хвороби може бути спричинене сильним забрудненням повітря, звичайними алергенами, вірусними чи бактеріальними інфекціями.

При сильних загостреннях у людей може розвиватися небезпечний життя стан, званий «гострою дихальною недостатністю». До можливих симптомів відносяться важка задишка (відчуття, наче людина тоне), важкий тривожний стан, пітливість, ціаноз та дезорієнтація.

Це захворювання не піддається повному лікуванню, але лікар може призначити терапію для покращення якості життя та підтримання нормальної роботи дихальної системи.

При діагностуванні ХОЗЛ лікування також спрямоване на досягнення таких цілей:

- усунення або полегшення нестерпних симптомів;
- запобігання прогресу захворювання;
- лікування ускладнень;
- підвищення працездатності та здатності пацієнта вести активний спосіб життя.

- зниження темпів прогресування дифузного пошкодження бронхів, що веде до наростання бронхіальної обструкції і дихальної недостатності, зменшення частоти і тривалості загострень, підвищення толерантності до фізичного навантаження і поліпшення якості життя.

Переважає більшість хворих має лікуватися в амбулаторних умовах, за індивідуальною програмою, розробленою лікарем. Госпіталізація подібних хворих показана лише при загостренні ХОЗЛ, яке не контролюється в амбулаторних умовах, при наростанні гіпоксемії, виникненні або наростанні гіперкапнії, декомпенсації легеневого серця. Перебування в стаціонарі повинно бути короткостроковим, спрямованим на купірування загострення і встановлення нового режиму амбулаторного лікування.

Лікувальна фізична культура. У реабілітації хворих з ХОЗЛ фізичне тренування розглядається як основний захід щодо поліпшення фізичних можливостей.

Завдання реабілітації: поліпшити функції периферичної мускулатури, сприяти поліпшенню психо-емоційного стану хворого, зменшити симптоми хвороби і поліпшити діяльність серцево-судинної системи.

Методика тренувань. Для тренувань нижньої групи м'язів застосовуються вправи на велоергометрі або біговій доріжці, для верхньої групи – тренування з легкими гантелями, обтяжувачами на зап'ястях або еспандером. Тренування з інтенсивним навантаженням призводять до більшого успіху, проте у хворих на ХОЗЛ, які ніколи раніше не проходили фізичних тренувань, є виражена м'язова слабкість і порушення функції суглобів, що серйозно перешкоджає впровадженню інтенсивних тренувань. У зв'язку з цим кращі тренування низької інтенсивності з поступовим збільшенням часу і обсягу навантажень. Не рекомендується застосовувати в якості тренувальної вправи підйом вантажів. Телемоніторування функцій серцево-судинної системи рекомендується на початку занять і в разі виникнення небезпеки порушення ритму. Зазвичай тренування проводять 2-3

рази на тиждень тривалістю до 7 тижнів. Одне заняття триває від 20 до 40 хвилин в залежності від вихідних фізичних можливостей пацієнта і супутніх станів. Загальною проблемою є те, що прихильність до самостійних тренувань в домашніх умовах без інструктора у хворих на ХОЗЛ є вкрай низькою. Для хворих, у яких виникає гіпоксемія під час тренувань або тих, хто одержує тривалу кисневу терапію, має бути передбачене забезпечення інгаляцій кисню. У літературі є вказівки на те, що навіть у хворих без гіпоксемії інгаляції кисню покращують переносимість фізичних навантажень під час тренувань. У зв'язку з цим слід рекомендувати завжди поєднувати фізичні тренування з інгаляціями кисню.

Ефективність тренування дихальних м'язів залишається предметом інтенсивного вивчення. У недавніх дослідженнях показана висока ефективність зростаючого порогового навантаження на вдиху і видиху, яке призводить до поліпшення переносимості фізичних навантажень і поліпшення функціонального стану легень. При повній неможливості застосування фізичних тренувань внаслідок крайньої детренованості або у хворих у вкрай важкому стані є відомості про позитивний вплив нейром'язової електростимуляції периферичних м'язів.

Лікувальний масаж. План масажу: вплив на паравертебральні і рефлексогенні зони грудної клітини; непрямий масаж діафрагми. Положення хворого: сидячи або лежачи. Тривалість процедури: 12-18 хв. Курс лікування 12 процедур, через день.

Фізіотерапія. При ХОЗЛ фізіотерапія застосовується як при загостреннях, так і у фазі ремісії з метою їх профілактики.

При в'язкому мокротинні, яке важко відокремлюється, доцільно застосовувати інгаляції з 0,1% розчином калію йодиду або ферментативними препаратами – хімопсином (0,025 г речовини розводять в 5 мл 1% розчину натрію гідрокарбонату, інгаляції проводять 1-2 рази на день) і трипсином (0,005 -0,01 г препарату розводять у 5 мл 1% розчину натрію гідрокарбонату, інгаляції проводять 1-2 рази на день).

При гнійному мокротинні застосовують інгаляції панкреатину (0,5 г препарату розводять у 5 мл 1% розчину бікарбонату натрію) або панкреатичної дезоксирибонуклеази (6 мг речовини розчиняють в 3 мл ізотонічного розчину натрію хлориду). Для посилення дії препарату в якості

розчинника можна застосувати 0,036% розчин сульфату магнію.

Як засіб, що підвищує імунологічну реактивність і неспецифічну стійкість організму, застосовують розчин продігіозану (50 мкг речовини на процедуру) у вигляді аерозолів або електроаерозолів, які проводять 1 раз в 3-5 днів; на курс лікування 4-5 процедур. Інгаляції продігіозану добре поєднувати з проведенням на другому етапі електрофорезу кальцію на область грудної клітини щодня; на курс лікування 10-12 процедур. Сприятливу дію чинить і загальне ультрафіолетове опромінення; починають з 1/4 біодози і поступово збільшують до 3-4 біодоз. Процедури проводять через день; на курс лікування 15-20 процедур.

Фізіотерапію необхідно поєднувати з процедурами, що сприяють загартуванню організму хворого: водними – у вигляді обтирання грудної клітини і всього тіла водою, поступово знижуючи температуру, з подальшим обливанням і застосуванням душі, аеро- і геліотерапією, прогулянками і сном на свіжому повітрі.

При загостреннях ХОЗЛ рекомендується індуктотермія на область спини на рівні проекції коренів легенів (індуктор-диск) в слабкотепловій дозі по 10-15 хв щодня або через день; на курс лікування 12-20 процедур. При наявності бронхообструктивного синдрому, крім впливу на корені легенів, необхідно призначати індуктотермію послідовно на область проекції надниркових залоз (на рівні Th10-L3).

Індуктотермія протипоказана хворим з порушеннями гемодинаміки в малому колі кровообігу, вираженій легеневої і серцевій недостатності, ішемічній хворобі серця. Цим хворим призначають ДМХ-терапію.

ДМХ проводять послідовно на 2 поля: на рівні Th4-7 і на рівні Th10 по 10 хв; курс 12-15 процедур.

З метою бронходренуючої дії у хворих в підгострій стадії доцільно застосувати СМТ, при цьому два електроди 6x10 см розташовують паравентребально в міжлопатковій області, використовують змінний режим, частота модуляції 60-80 Гц, глибина 50%, III РР, а потім IV РР по 3-5 хв кожним. Процедури проводять щодня; на курс лікування 10-12 процедур.

У хворих з вираженим астматичним компонентом або гіпертензією в малому колі застосовують еуфілін-електрофорез-СМТ.

Одночасно із застосуванням електротерапії на область грудної клітини

слід використовувати аерозоль- і електро-аерозольні інгаляції препаратів з бронхоспазмолітичною, антибактеріальною, десенсибілізуючою дією і тих, що поліпшують виділення мокротиння (в тому числі протеолітичних ферментів). При обструктивних бронхітах інгаляції бронхолітиків повинні передувати (з інтервалом 20-30 хв) інгаляціям інших лікарських засобів, для більш глибокого проникнення останніх в бронхолегеневу систему.

При затуханні запальних проявів, в фазі неповної ремісії можуть бути застосовані скипидарні ванни (від 15-20 мл скипидарної емульсії на першу ванну, до 50-60 мл – на наступні); температура води 37-39°C. Застосовують ванни через день або 2 дні поспіль з наступним днем перерви; на курс лікування 10 процедур.

Надалі, після стихання загострення, у фазі повної ремісії, можливе застосування інших загальних ванн (температура води 36,5-37°C): радонових, вуглекислих, хвойних, шавлієвих. Слід зазначити, що застосування вуглекислих ванн за методикою з пониженням температури води до 32-28°C для більшості хворих після загострення не показане і може бути застосоване індивідуально в період тривалої ремісії як загартовуючий засіб.

У теплу пору року хворим показане кліматичне лікування в лісових зонах середньої смуги країни (переважно хворим з невеликою кількістю мокротиння) або в середньо- і високогірних курортних зонах (переважно хворим з рясним мокротинням). Хворим з астматичним компонентом у фазі ремісії показане лікування в умовах мікроклімату соляних шахт.

ЕМФІЗЕМА ЛЕГЕНЬ

Емфізема легень - синдромне поняття, що характеризується незворотним збільшенням повітряного простору дистальніше термінальних бронхіол, асоційоване з деструкцією стінок альвеол, не пов'язане з фіброзом. До групи ризику такого захворювання належать люди похилого віку, курці, переважно чоловіки. Згідно зі статистичними даними більше 4% людей, хворих на бронхіальні патології, отримують діагноз емфіземи легень.

Розрізняють два види емфіземи легень: первинну та вторинну. Первинна може прогресувати без супутніх захворювань органів дихання, тоді як причиною вторинної можуть стати існуючі патології. [5].

Клінічна картина

На початкових термінах перебіг емфіземи легень може бути зовсім непомітним, адже перші його ознаки можна зафіксувати лише коли відбуваються структурні зміни у легенях. Виявлятися емфізема легень може наступними симптомами:

- сухий кашель із невеликою кількістю мокротиння.
- втрата маси тіла через підвищення витрати енергії.
- набряклість обличчя.
- збільшення вен на шиї.
- дискомфортні відчуття у легенях.
- синюшний чи блідий колір шкіри.
- задишка: спочатку періодичного характеру за високої фізичної активності, згодом – постійна.
- особлива манера дихання. Хворі видихають повітря крізь стулені губи, одночасно роздмухуючи щоки.

Чинники, здатні викликати зазначене захворювання умовно поділяють на дві групи:

- до першої групи відносяться явища, що сприяють втраті тканинами еластичності та міцності. Це патологічна мікроциркуляція, наслідки вдихання тютюнового диму, вроджені дефекти, сильне забруднення вдихуваного повітря та наявність у них їдких чи агресивних газоподібних речовин;
- до другої групи належать фактори, що провокують підвищення тиску в респіраторному відділі легень. Одночасно відзначається розтягування

альвеол, збільшення розмірів бронхіол та альвеолярних ходів. Сюди належить хронічний обструктивний бронхіт, у якому створюються сприятливі умови у розвиток захворювання. Висока ймовірність поширення запального процесу на альвеоли з подальшим розвитком альвеоліту і руйнування перегородок, що розділяють їх [2].

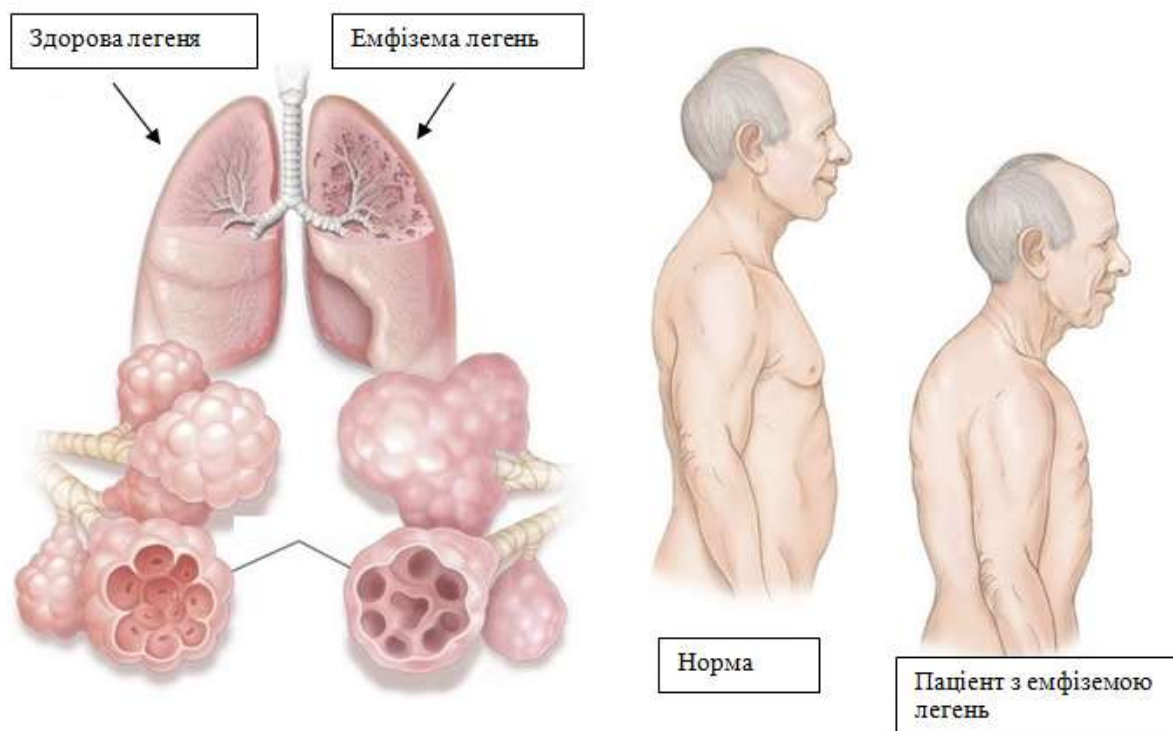


Рис. 9 – Емфізема легень

Джерело зображення: <https://premium.zp.ua/ua/tri-osnovnye-prichiny-jemfizemy-legkih/>

Чітко певної схеми лікування емфіземи легень немає, тому фахівці застосовують терапевтичні методи, загальні всім хронічним обструктивним захворюванням легень:

- препарати розширення бронхів.
- киснева терапія.
- крийом ацетилсаліцилової кислоти.
- дихальна гімнастика.

Лікування емфіземи легень зводиться до застосування різних методів консервативної терапії, для уповільнення її розвитку і компенсації проявів хвороби. Першочергово або одночасно лікують основне захворювання, що спричинило емфізему легень. Застосування засобів фізичної реабілітації

підпорядковане загальній тактиці лікування емфіземи легень і призначається з урахуванням клінічного перебігу та стадії розвитку хвороби. Розрізняють три стадії: **I стадія – компенсації (бронхіальна); II стадія - легеневої недостатності; III стадія — серцево-судинної недостатності** [10].

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

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

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

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

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

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

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

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

У III стадії хвороби, коли є не тільки легенева, але й серцево-судинна недостатність, основні завдання ЛФК такі: підняття загального психоемоційного тону; компенсація легеневої недостатності; покращання дихального акту, рівномірності вентиляції; підвищення насиченості артеріальної крові киснем; зміцнення дихальних м'язів, збільшення рухливості діафрагми, грудної клітки і хребта; компенсація серцево-судинної недостатності, поліпшення кровопостачання і трофічних процесів у міокарді, периферичного кровообігу, ліквідація або зменшення застійних явищ та гіпоксії; відновлення пристосованості хворих до помірних фізичних навантажень. ЛФК призначають у період зменшення застійних явищ і при покращанні загального стану хворого. *Протипоказана* вона при посиленні серцево-судинної недостатності [13].

ЛФК застосовують у формі лікувальної і ранкової гігієнічної

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

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

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

Лікувальний масаж. Його завдання, форми і методи мало чим відрізняються від тих, які застосовують при бронхіальній астмі та хронічній пневмонії. При проведенні масажу хворим на емфізему легень з явищами серцево-судинної недостатності роблять масаж нижніх і верхніх кінцівок для покращання крово- та лімфообігу і ліквідації застою на периферії, стимуляції припливу венозної крові до серця. Рекомендується підсилювати видих натискуванням на ребра хворого під час цієї фази дихання [8].

Фізіотерапію призначають одночасно з медикаментозним лікуванням для підвищення загального тонуусу і реактивності організму; покращання дихальної функції легень, полегшення видиху і видалення мокротиння; покращання еластичності легеневої тканини, рухливості грудної клітки; активізації крово- та лімфообігу і трофічних процесів у легенях; загартування. У I та II стадії емфіземи легень без ознак серцевої

недостатності застосовують аерозольтерапію, аероіонотерапію, УФО, індуктотермію, УВЧ-терапію, мікрохвильову терапію, магнітотерапію, хвойні або соляні ванни, циркулярний душ, вологі обтирання загальні чи грудної клітки з поступовим зниженням температури від 30°C до 10-15°C. У III стадії емфіземи легень з легеневою і серцево-судинною недостатністю застосовують інгаляції аерозолями лікарських речовин і електроаерозольтерапію. Інші методи фізіотерапії не застосовують [6].

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

БРОНХОЕКТАТИЧНА ХВОРОБА

Бронхоектатична хвороба – патологія бронхів вродженого чи набутого характеру, у розвитку якої органи дихання вражає гнійне запалення з одночасної деформацією бронхіальної стінки. Свою назву патологія одержала від медичного терміна «бронхоектази», що означає розширення внутрішнього простору бронхів під впливом запального процесу або внаслідок вродженої аномалії.

Чинники, що зумовили розвиток патології, можуть бути вродженими чи набутими. У першому випадку причина захворювання – порушення процесу формування тканин бронхів у період внутрішньоутробного розвитку плода, коли вони розташовуються на поверхні бронхіального дерева в хаотичному порядку. Якщо захворювання має набутий характер, його причинами виступає порушення захисних функцій організму, а також недорозвинення тканинних структур органів дихання та гострий запальний процес на тканинах стінки. Його можуть викликати:

- гостра респіраторна інфекція
- бронхіти та пневмонії, лікуванню яких не було приділено достатньо уваги
- кір, кашлюк
- вірус грипу
- потрапляння в дихальні шляхи сторонніх тіл, які не вдається витягти.

Також початок захворювання можуть спричинити тривале вдихання токсичних летких речовин, перебування в умовах забрудненого повітря, аспірацію вмісту шлунка при нудоті. Бронхоектатична хвороба може бути викликана муковісцидозом та циліарною дискінезією, які порушують процес нормального функціонування епітеліальної тканини дихальних шляхів.

Загальний механізм розвитку захворювання виглядає так:

- запалені ділянки слизової оболонки порушують процес своєчасного відходження слизу
- застій слизового вмісту створює сприятливе середовище для патогенної мікрофлори
- інфікування слизу призводить до запуску запального процесу, що стає причиною ще більшого скупчення слизового секрету та його повторне інфікування

- внаслідок несприятливих умов структура стінки слизової оболонки зазнає незворотних змін і розширюється по всьому периметру або на певній ділянці

Залежно від виразності симптомів розрізняють:

- легку стадію захворювання, на яку характерно трохи більше двох ускладнень протягом року
- середню стадію, на яку характерні порівняно часті загострення із збереженням кашлю між періодами ускладнень. Пацієнт відчуває слабкість, знижується його працездатність та готовність переносити фізичні навантаження. Зазначається порушення дихальної функції
- тяжку стадію, для якої характерні часті та затяжні загострення з нетривалим періодом ремісії, численні ускладнення дихання, серцева недостатність тощо.

Клінічна картина

У період ремісії (благополучний період, без проявів захворювання чи з невеликими симптомами) пацієнта може турбувати кашель із виділенням невеликої кількості слизово-гнійного мокротиння, або симптоми повністю відсутні.

Загострення:

- кашель з великою кількістю гнійного мокротиння з неприємним запахом. Мокрота краще відходить вранці та у певному положенні тіла – на протилежному знаходженню бронхоектазів (деформація, розширення бронхів) боці;
- симптоми інтоксикації - підвищення температури тіла, слабкість, підвищене потовиділення, головний біль, зниження апетиту та працездатності;
- задишка;
- можливе кровохаркання (через розрив капілярів легеневої судинної мережі);
- біль у грудній клітці.

При тривалому перебігу:

- синюшність пальців, губ, кінчика носа (через розвиток серцево-легеневої недостатності);
- зміна форми пальців - потовщення внаслідок кісткових розростань,

опуклість нігтьової пластини.

Лікування. Ліжковий режим в період загострення, добре вентильована, світла кімната, висококалорійна їжа, багата тваринним білком і вітамінами. У період загострення бронхо-легеневої інфекції основна увага повинна бути приділена санації (очищенню) бронхіального дерева, придушенню активності запального процесу, відновленню прохідності бронхів. Ефективне введення антибіотиків через бронхоскоп, внутрішньотрахеальне за допомогою гортанного шприца або шляхом аерозольтерапії. Для кращого відходження мокротиння призначають відхаркувальні препарати, переважно з трав, а також лужне пиття до 2-х літрів всередину. Ефективний і лікувальний масаж: масаж грудної клітини в поєднанні з заняттями дихальною гімнастикою.

Лікувальна фізична культура. Завдання: загальне зміцнення організму, стимуляція більш повного виділення мокротиння, поліпшення вентиляції і газообміну в легенях, тренування дихальних м'язів, зміцнення міокарду. У методиці ЛФК при бронхоектатичній хворобі головне місце займають дренажні вправи і дренажні положення тіла («постуральний дренаж»), все це сприяє більш ефективному видаленню з легень патологічного секрету. Залежно від локалізації патологічного процесу існують різні положення і вправи.

Для створення кращого відтоку патологічного секрету з ураженої верхньої частки правої легені необхідно щоб хворий – сидячи на стільці або лежачи нахилив тулуб вліво з одночасним поворотом його на 45° вперед, при цьому рука з хворого боку повинна бути піднята вгору. У цьому положенні, відкашлюючись, він затримується на кілька секунд, а інструктор (або при самотійних заняттях інший хворий) натискає синхронно з кашльовими поштовхами на верхню частину грудної клітки, механічно сприяючи виведенню мокротиння.

Дренування порожнини, що знаходиться у верхній частці, проводиться, коли хворий лежить на здоровому боці. При цьому головний кінець ліжка опущений на 25-30 см, рука з боку ураження піднята вгору (вдих). На видиху, щоб попередити затікання мокротиння в здорову легеню, хворий повільно повертається на живіт; в цьому положенні він знаходиться кілька секунд і кашляє. Інструктор в цей час синхронно з кашльовими поштовхами натискає на верхню частину грудної клітини.

З урахуванням топографії бронхів середньої частки для її дренажу хворому, що сидить на кушетці (ніжний кінець кушетки або ліжка піднятий на 20-30 см), необхідно повільно повністю відкинути назад. Інструктор при цьому легко натискає на передню поверхню грудної клітини, сприяючи просуванню мокротиння на видиху; покашлюючи, хворий робить повороти тулуба вліво і вперед. Піднімаючись з кушетки, він нахиляється вперед, прагнучи руками торкнутися столу. Під час нахилів вперед хворий виділяє мокротиння. Інструктор під час покашлювання хворого натискає на область середньої частки (передньобочкова поверхня грудної клітини) синхронно з кашльовими поштовхами. Потім слідує пауза від 30 с до 1 хв і повторення вправи до 3-4 разів.

Дренажу правої нижньої частки легені здійснюється з в.п. хворого – лежачі на животі з опущеним головним кінцем ліжка на 30-40 см, руки опущені іноді до підлоги. При відведенні правої руки в сторону хворий робить повільний напівповорот на лівий бік, глибокий вдих, потім на повільному видиху з покашлюванням повертається в в.п. Інструктор синхронно з кашльовими поштовхами натискає руками на нижні відділи грудної клітини.

Також добре мокротиння відділяється при ураженні правої нижньої частки легені з положення хворого на лівому боці (ніжний кінець ліжка піднятий). На вдиху хворий піднімає вгору праву руку, на видиху – з покашлюванням він натискає нею на бічній і нижній відділи грудної клітини «поштовхоподібно», синхронно з кашлем. Інструктор в цей час злегка б'є по задньосередньому відділу грудної клітини між лопатками, сприяючи тим самим відділенню мокротиння від стінок бронхів.

Виконання хворим динамічних дихальних вправ, стоячи навкарачки, сприяє дренажу при двосторонньому ураженні бронхів. Рекомендується наступна вправа: на видиху, згинаючи руки, опустити верхню частину тулуба, таз підняти якнайвище. В кінці видиху, покашлюючи, хворий повертається в і.п. - вдих. З основного положення на вдиху хворий по чергово піднімає праву руку в сторону і вгору, одночасно опускаючи здорову сторону тулуба. На видиху – нахил верхньої частини грудної клітки якнайнижче, таз підняти якнайвище. В кінці видиху – покашлювання.

Особливо важливо стежити за поліпшенням вентиляції і за станом

бронхіального дерева нижніх часток легенів, оскільки це найактивніші в функціональному відношенні відділи і саме нижньодольові бронхоектази найчастіше зустрічаються при гнійних захворюваннях легенів. Регулярне виконання хворим 4-5 вправ відразу після ліквідації гострого запального процесу сприяє якнайшвидшому видаленню мокротиння, відновленню ФЗД. Поліпшенню вентиляції нижніх відділів легень та рухливості діафрагми сприяє виконання хворим вправ з в.п. сидячи на стільці або лежачи на кушетці, розводячи руки в сторону, він робить глибокий вдих, потім на видиху по черзі підтягує до грудної клітини ноги, зігнуті в колінах, в кінці видиху – покашлювання і виведення мокротиння. У цьому ж положенні (або у в.п. сидячи або лежачи) навчання хворого правильному вдиху і видиху сприяє вправа, коли, глибоко вдихнувши, він робить повільний видих, руками натискаючи на нижні і середні відділи грудної клітини.

ЛФК протипоказана в пізні періоди бронхоектатичної хвороби, коли можливі легеневі кровотечі, поширення гною і погіршення стану хворого.

Фізіотерапія. Для відновлення дренажної функції бронхів застосовують фізіотерапію у вигляді інгаляції бронхолітичних засобів у поєднанні з десенсибілізуючими і муколітичними препаратами: ефедрином (1 мл 2% розчину в 2 мл дистильованої води на процедуру), ізадрином (0,5% розчином-5 вдихань), беротеком, сальбутамолом (1-2 вдихання з кишенькового інгалятора), еуфіліном (3-5 мл 2,4% розчину на інгаляцію), димедролом (0,02 г речовини, розчиненого в 3 мл дистильованої води).

З муколітичних препаратів особливо показане застосування в інгаляціях ацетилцистеїну (по 3-4 мл 20% розчину 3-4 рази на день); застосовують протеолітичні ферменти: панкреатин (0,25-0,5г), трипсин (5-10 мг), хімопсін (25-30 мг) і рибонуклеазу (25мг). Як розчинник для цих ензимів використовують 1% розчин бікарбонату натрію; на інгаляцію використовують 3-6 мл розчину.

При поліпшенні дренажної функції бронхів в фазі стихання загострення застосовують антибіотики у вигляді інгаляцій.

При загостреннях, особливо при залученні в запальний процес навколишніх тканин, хворим показане застосування е. п. УВЧ з легким відчуттям тепла на область проекції бронхоектазів. При наявності невеликої кількості бронхоектазів і їх більш локальному розташуванні показане

застосування ДМХ (25-30 Вт) з використанням випромінювача 20x10 см або діаметром 15 см.

Введення всередину лікарських речовин доцільно поєднувати з гальванізацією грудної клітини в області бронхектазів, особливо у хворих зі змінами в навколишніх тканинах (поперечна методика, щільність струму 0,03-0,05 мА/см², тривалість процедур, що проводяться щодня, 20-40 хв; на курс лікування 10-15 процедур).

Гальванізацію рекомендується проводити відразу після введення препарату при внутрішньовенному введенні і через 1 год – при внутрішньом'язовому.

У період ремісії, крім фізіотерапії, застосовують лікувальну гімнастику (з акцентом на дихальні вправи і дренажування уражених відділів бронхів), а також різні види масажу.

Хворих в фазі неповної ремісії і з розповсюдженими ураженнями бронхіального дерева направляють тільки в місцеві санаторії, а в фазі ремісії – на середньогірні і приморські курорти.

ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Туберкульоз – хронічна прогресуюча мікобактеріальна інфекція, часто із безсимптомним латентним періодом після початкової інфекції. Туберкульоз найчастіше вражає легені. Симптоми включають кашель, підвищення температури, втрату ваги і нездужання. Діагноз ставиться найчастіше по мазку мокротиння та посіву і, якщо можливо, за допомогою методу ампліфікації нуклеїнових кислот. Лікування проводять антибактеріальними лікарськими засобами протягом принаймні 4 міс.

Основний шлях зараження при первинному туберкульозі легень - аерогенний: від хворого на відкриту форму людини мікобактерії поширюються з частинками слизу, що виділяються в навколишнє середовище при розмові, чханні, кашлі; можуть висихати та розноситися з пилом на значні відстані. У дихальні шляхи здорової людини інфекція найчастіше потрапляє повітряно-краплинним або пиловим шляхом.

Меншу роль в інфікуванні відіграють аліментарний (при вживанні заражених продуктів), контактний (при використанні загальних предметів гігієни та посуду) та трансплацентарний (внутрішньоутробний) шляхи. Причиною вторинного туберкульозу легень є повторна активація раніше перенесеної інфекції або повторне зараження.

Основні форми туберкульозу легенів:

- вогнищева,
- інфільтративна,
- кавернозна.

Вогнищева форма характеризується обмеженою ділянкою ураження – це найбільш часта форма.

Можливий і сприятливий перебіг процесу, коли відбувається розсмоктування ексудату з розростанням сполучної тканини – виникає ущільнення, в якому в подальшому можуть відкладатися солі кальцію.

Для туберкульозу легень характерний загальний токсикоз організму і це негативно впливає на діяльність різних систем організму: центральну нервову систему, серцево-судинну систему, функцію залоз внутрішньої секреції, зокрема на утворення адреналіну і т.д. Але головні порушення будуть мати місце в органах дихання. Зменшення легеневої вентиляції у зв'язку зі зменшенням дихальної поверхні, а також життєвої ємності легень

до 25-50% в порівнянні з нормою, помітно обмежують ФЗД.



Рис. 10 – Вогнищевий туберкульоз верхньої частки правої легені

Джерело зображення: <https://acmd.clinic/uk/article/ochagovyy-tuberkulez-legkih-i-tuberkulema>

Інфільтративна форма – в основі ексудативне пери фокальне запалення навколо старих або новостворених туберкульозних вогнищ в легенях.

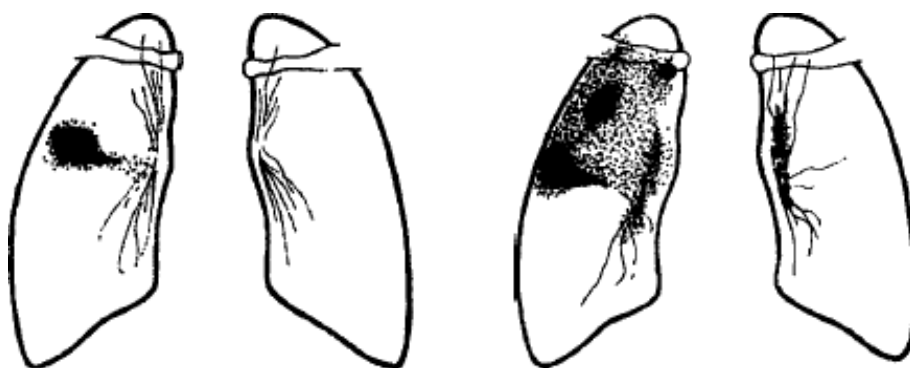


Рис. 11 – Інфільтративний туберкульоз: А. правої легені (круглий інфільтрат), Б. верхньої долі правої легегені

Джерело зображення: <https://lik.ua/illness/tuberkuloz>

При прогресуванні різних форм туберкульозу легенів відбувається розпад легеневої тканини, і утворюються порожнини (каверни) - кавернозна форма.

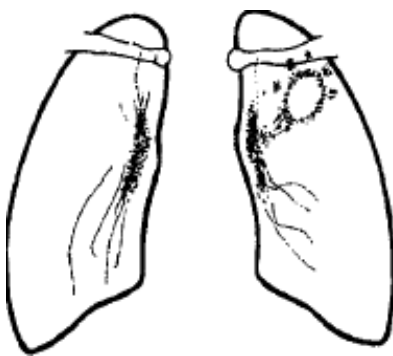


Рис. 12 – Кавернозна форма туберкульозу легень
Джерело зображення: <https://lik.ua/illness/tuberkuloz>

У багатьох хворих під впливом інтоксикації зменшується вміст кисню в артеріальній крові і внаслідок гіпоксії знижується фізична працездатність. Хворі так само скаржаться на загальну слабкість, субфебрильну температуру, кашель з мокротинням, підвищену пітливість, тахікардію. При прогресуванні патологічного процесу температура тіла стає стабільно вище 38°C , слабкість наростає, виникає кровохаркання, схуднення і повна втрата працездатності.

Клінічна картина

Первинна інфекція майже завжди протікає безсимптомно, але коли з'являються симптоми, вони зазвичай неспецифічні і включають субфебрильну температуру і слабкість без вираженого кашлю.

При активному легеневому туберкульозі, навіть при середньотяжкій або важкій формах, пацієнти можуть не мати симптомів або скаржаться на погане самопочуття, поряд з анорексією, втратою ваги, які поступово нарастають протягом декількох тижнів, або можуть бути інші, специфічніші симптоми. Кашель є найчастішим. Спочатку, зазвичай після ранкового пробудження, він може бути мінімально продуктивним з жовтим або зеленим мокротинням; потім, у міру прогресування хвороби, кашель посилюється і стає продуктивнішим. Кровохаркання спостерігається тільки при кавернозному туберкульозі (внаслідок гранулематозного ушкодження судин, але іноді через зростання грибка в порожнині).

Невелика лихоманка характерна, але з постійна. Мокрий піт уночі – класична ознака, але вона не є характерною і тим більше специфічною для туберкульозу. Задишка може наслідувати ураження паренхіми легкого, мимовільного пневмотораксу або плеврального туберкульозу з випотом.

Легеневу форму туберкульозу супроводжує кашель. Спочатку він

несильний, але згодом його інтенсивність зростає. Якщо він триває більше трьох тижнів, слід негайно звернутися до лікаря. Кашель спочатку сухий, нападоподібний, особливо вночі та вранці. Пізніше починає виділятися жовто-зелена мокрота, але в стадії каверн спостерігається кровохаркання.

Лікування. Прийом протитуберкульозних препаратів призначається після виконання лікувально-діагностичних процедур (плевральна або люмбальна пункція, біопсія лімфовузлів, бронхоскопія із взяттям матеріалу, відеоторакоскопія з біопсією плеври), які допомагають підтвердити діагноз.

Часто лікування протитуберкульозними препаратами доповнюється хірургічним лікуванням (часткова резекція легені, торакопластика, спондилодез), що покращує ефективність лікування.

Антибактеріальна терапія є основним методом лікування туберкульозу будь-якої локалізації. Іноді застосовують одночасно до чотирьох видів протитуберкульозних препаратів. Якщо лікування є ефективним, можливе повне одужання та загоєння пошкоджених мікобактеріями туберкульозу ділянок тканин організму.

Тривалість лікування туберкульозу зазвичай становить від 6 до 9 місяців, але у випадках стійких чи складних форм може тривати до 18-24 місяців.

Лікувальна фізична культура. В системі лікувально-профілактичних заходів при туберкульозі легенів активно використовують ЛФК. Це обумовлено здатністю методу ЛФК надавати не тільки місцевий, а й загальний вплив на організм, змінювати його реактивні властивості і підвищувати опірність. Регулярне застосування фізичних вправ здійснює всебічний вплив на хворого, а також десенсебілізуючий вплив на нього.

ЛФК підсилює процеси детоксикації організму, розвиває механізм правильного дихання, збільшує життєву ємність легенів. ЛФК застосовується при всіх формах туберкульозу в період стихання гострого процесу.

Завдання ЛФК:

1. Поліпшення загального стану здоров'я хворого, вдосконалення координації діяльності всіх систем і органів.
2. Підвищення захисних властивостей організму, посилення його резистентності.

3. Поліпшення функції зовнішнього дихання: посилення легеневої вентиляції, нормалізація газообміну.

4. Відновлення механізму правильного дихання.

5. Поліпшення функції серцево-судинної системи.

Методика ЛФК при туберкульозі легенів. До занять можна приступати після нормалізації температури тіла, зняття симптомів інтоксикації, зникнення нічних потів, ознобу, підвищеної стомлюваності. Хворим можна рекомендувати активний руховий режим з поступовим збільшенням фізичних навантажень. Великі навантаження виключаються навіть для фізично підготовлених осіб. Найбільш придатними формами ЛФК для хворих будуть: ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба, пізніше – теренкур, в умовах санаторію – рухливі ігри, а так само містечка, настільний теніс, волейбол і бадмінтон зі полегшеними правилами. У зимовий період – ходьба на лижах, катання на ковзанах – але не допускати переохолодження. Цим хворим небажані вправи, пов'язані зі значним підвищенням внутрішньогрудного тиску, а також з підвищеною емоційною збудливістю.

Протипоказанням до активних форм занять є ознаки загострення – поява або збереження симптомів інтоксикації, нездужання, почуття перевтоми, зниження апетиту, поява або посилення кашлю, тим більше кровохаркання. Протипоказано також продовження занять ЛФК при випадках гострого інфільтративного запалення.

Дуже важливе загартовування, яке необхідно починати одночасно з призначенням ЛФК, найбільш ефективний – контрастний душ (зміна гарячого душу холодним).

При дисемінованому туберкульозі легенів або дифузному пневмосклерозі, ускладненим туберкульозним процесом, ЛФК також призначають на ранніх етапах лікування при відсутності проявів інтоксикації в умовах стаціонару. На початку занять призначають спеціальні дихальні вправи, у міру поліпшення стану додаються вправи загальнорозвиваючого характеру, ще пізніше – дозована ходьба. Протипоказані вправи пов'язані з напруженням - виси, вправи в упорі, підняття вантажів, важкокоординаційні, небажані стрибки і прискорення.

Оскільки при цих видах туберкульозу легенів у легеневій тканині розвивається дифузний пневмосклероз і емфізема легенів і, як наслідок,

порушується легенева вентиляція і газообмін, то в заняттях необхідно використовувати елементи методики ЛФК при цих захворюваннях. Чим більше виражені порушення вентиляції і газообміну, тим більше місця в методиці ЛФК повинні займати спеціальні дихальні вправи на тренування подовженого видиху, діафрагмального дихання і на зміцнення дихальної мускулатури. Особи, у яких наявні залишкові зміни у вигляді пневмосклерозу і неактивних вогнищ минулого туберкульозного запалення можуть займатися лікувальною гімнастикою в відповідних групах в кабінетах ЛФК поліклінік або лікарсько-фізкультурних диспансерів, в здравницях загального типу.

Фіброзно-кавернозний туберкульоз легень є протипоказанням до призначення ЛФК у всіх її формах, оскільки в легенях відбувається або розпад легеневої тканини, або розвиток грубої рубцевої тканини і будь-яка активізація хворого може прискорити ці процеси. Лікувальна гімнастика призначається в передопераційному періоді хворим, які направляються на хірургічне лікування. Їх навчають вправам, які будуть необхідні в післяопераційному періоді – це відкашлювання, бронхіального секрету, який накопичується після операції; діафрагмальне дихання з метою поліпшення гемодинаміки в грудній і черевній порожнинах. Важливими є коригуючі вправи як засіб профілактики можливого розвитку скаліозу в післяопераційному періоді, внаслідок розвитку атрофії грудних м'язів.

Туберкульозні плеврити (серозні). Туберкульозне ураження плеври характеризується тим, що випіт в плевральній порожнині зберігається довше, ніж при ексудативному (НЕ туберкульозному) плевриті і він схильний до осумкування, утворення спочатку фібринозних нашарувань, а потім до розвитку сполучної тканини в порожнині плеври, в результаті структура плеври істотно змінюється, що позначається на її функції. В подальшому це призводить до плевро-пневмосклерозу зі звапнінням плеври і циротичної деформації легень, наслідком цього є різке зниження вентиляційної здатності легень, зниження газообміну, дихальна недостатність.

Завдання ЛФК зводяться до того, щоб сприяти більш швидкому розсмоктуванню застояного ексудату і, тим самим, запобігти вищеописаним патологічним процесам. На першому етапі розвитку плевриту рекомендується лікування положенням – хворому пропонується змінювати

положення в ліжку: лежати на «хворому» боці, потім з напівповоротом вперед і назад, у кожному з цих положень хворому слід перебувати по 20 хв., потім повторно, кілька разів на добу. Цим самим досягається розшарування внутрішнього (вісцерального) і пристінкового (парієтального) листків плеври, накопиченим в її порожнині ексудатом. Це попереджає осумкування порожнини плеври і утворення спайок між плевральними листками, а також сприяє розсмоктуванню ексудату. У міру поліпшення стану хворого режим його активізується і можна приступати до спеціальних вправ на збільшення екскурсії грудної клітини на стороні плевриту.

У тих же випадках, коли все ж осумкування ексудату сталося, спеціальні вправи призначаються з метою збільшити розсмоктування через малопронику плевру. З цією метою застосовують вправи на «парадоксальне» дихання – різко збільшують внутрішньогрудний, а, отже, і внутрішньоплевральний тиск, що сприяє проникненню рідкої частини ексудату крізь плевральні оболонки. Ефект їх дії зростає при частому повторному їх виконанні. Потім їх повинен замінити комплекс вправ на розтягування, щоб відновити нормальні екскурсії ребер і діафрагми на стороні плевриту.

Лікувальний масаж є ефективним засобом функціональної терапії і застосовується на всіх етапах відновного лікування у вигляді класичного, сегментарно-рефлекторного, точкового та самомасажу. Лікувальний ефект масажу досягається завдяки дозованим механічним діям, які викликають місцеві та загальні нейрогуморальні зрушення в організмі, які зумовлені рефлекторними реакціями та виділенням біологічно активних речовин.

При масажі ділянки носа та носо-губного трикутника проявляється носолегеневий рефлекс, який сприяє розширенню бронхів і поглибленню дихання. Доведено, що при розминанні м'язів усього тіла збільшується хвилинний об'єм дихання та споживання кисню. Наслідком цього є підвищене насичення артеріальної крові киснем, ліквідація або зменшення гіпоксемії, а також поліпшення транспорту кисню кров'ю на периферію та усунення або зниження гіпоксії.

Під впливом масажу при туберкульозі легенів усувається спазм дихальної мускулатури (якщо він спостерігається), відновлюється рухливість грудної клітки та діафрагми, підвищується еластичність легеневої тканини,

активується крово- та лімфообіг, прискорюється розсмоктування інфільтратів і ексудатів.

Рекомендується застосовувати сегментарно-рефлекторний масаж, який полягає в опосередкованій дії на уражені органи, тканини та системи шляхом масажу відповідних рецепторних зон. Масаж грудної клітки сприяє усуненню та розсмоктуванню залишкових явищ після перенесеного туберкульозного процесу, зменшує розвиток спайкового процесу.

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

Фізіотерапія. Лікування фізіотерапією інфільтративного туберкульозу сприятиме розсмоктуванню ексудативного перифокального запалення; при кавернозному туберкульозі – лікування фізіотерапією дозволяє стимулювати репаративні процеси; при туберкульозному плевриті – лікування фізіотерапією сприяє більш швидкому і повному розсмоктуванню випоту і запобігає утворенню плевральних спайок.

Як правило, з перших днів перебування хворого в стаціонарі призначається тільки аерозольна антибактеріальна терапія, тому інші методи фізіотерапії призначаються значно пізніше, в ході санаторно-курортного лікування, коли відсутня інтоксикація організму.

Фізіотерапія інфільтративного туберкульозу легенів проводиться наступними методами:

- Низькочастотна магнітотерапія пульсуючим магнітним полем. Цей метод призначається одним з перших і може ефективно сприяти розсмоктуванню ексудативного перифокального запалення. Лікування фізіотерапією в даному випадку проводиться за допомогою апарату «Поліус-1». Прямокутні індуктори апарату розташовують контактено, стабільно різнойменними полюсами над областю інфільтрату. Частота 50 Гц, магнітна індукція 30-40 мТл. Тривалість процедури 30 хв щодня. Курс лікування – 20 процедур.

- Інфрачервона лазерна терапія. Випромінюючу головку встановлюють контактено над областю інфільтрату, методика скануючи.

Частота імпульсів 1500 Гц, імпульсна потужність 4-6 Вт. Тривалість процедури 8-10 хв щодня. Курс лікування – 10 процедур. Лазерну терапію підключають на другій половині курсу магнітотерапії.

- Ультразвукова терапія. Застосовується скануюча методика над областю інфільтрату. Режим безперервний, інтенсивність 0,4-0,6 Вт/см². Тривалість процедури 8 хв щодня. Курс лікування – 10 процедур. Ультразвукову терапію призначають після курсу магнітолазерної терапії.

- Дециметровхвильова терапія. Лікування проводиться із застосуванням апарату «Хвиля-2». Циліндричний випромінювач апарату встановлюють над областю інфільтрату із зазором 5 см. Потужність 40 Вт. Тривалість процедури 10-12 хв щодня. Курс лікування – 10 процедур.

- При необхідності фізіотерапія може проводитися методом електрофорезу Паско, салюзиду (вводяться з катода) на область грудної клітини над інфільтратом. Сила струму 5-8 мА. Тривалість процедури 15-20 хв щодня. Курс лікування – 15-20 процедур.

Фізіотерапія кавернозного туберкульозу легенів проводиться наступними методами:

- Ультразвукові аерозольні інгаляції антибактеріального препарату (солютізону й ін.). Тривалість інгаляції 10 хв, щодня. Курс лікування – 20 процедур.

- Застосування методу внутрішньоорганного електрофорезу антибактеріального препарату проводять після ультразвукової аерозольної інгаляції. Електроди з прокладками встановлюють поперечно на грудну клітину над ураженою областю. Сила струму 3-5 мА. Тривалість процедури 30 хв щодня. Курс лікування – 10 процедур.

- Ультразвукова терапія або внутрішньоорганний ультрафонофорез (після інгаляції антибіотиків). Методика скануюча над областю каверни. Режим імпульсний, інтенсивність 0,2-0,4 Вт/см². Тривалість процедури 6-8 хв щодня. Курс – 10 процедур.

- Застосування високоінтенсивної імпульсної магнітотерапії. Використовується апарат АМІТІ-01. Індуктори апарату встановлюють контактено на грудну клітину над областю каверни. Інтенсивність магнітного поля 400-800 мТл, інтервал між імпульсами 100 мс. Тривалість процедури 8-10 хв щодня. Курс – 10 процедур.

- Інфрачервона лазерна терапія. Випромінюючи головку встановлюють контактено над областю каверни, методика скануюча. Частота імпульсів 10 Гц, імпульсна потужність 4-6 Вт. Тривалість процедури 10 хв щодня. Курс лікування триває 10 процедур. Ефективне лікування фізіотерапією з поєднанням впливу апаратами АМІТІ-01 й інфрачервоної лазеротерапії.

- Високоінтенсивна імпульсна магнітна і світлова терапія апаратом АМІСТ-01. Проводиться за методикою впливу й інтенсивності магнітного поля – як при використанні апарату АМІТІ-01. Режим випромінювання світлодіодів імпульсний. Метод призначається замість впливу апаратами АМІТІ-01 й інфрачервоної лазеротерапії.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ СТУДЕНТІВ

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.

22. Дренажні положення («постуральний дренаж») при реабілітації хворих із ЗОД.

23. Методика флатер-терапії при захворюваннях органів дихання.

24. Лікувальний масаж при пневмонії і бронхіті.

25. Лікувальний масаж при бронхіальній астмі та емфіземі легень.

26. Лікувальний масаж при плевриті.

27. Методика сегментарного масажу при захворюваннях органів дихання.

28. Фізіотерапія при захворюваннях органів дихання.

29. Лікарсько-педагогічний контроль за адекватністю та ефективністю фізичної реабілітації хворих із захворюваннями органів дихання.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Форми ЛФК при ліжкових режимах рухів стаціонарного етапу реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної гімнастики)

- A. дозована ходьба
- B. заняття на веслувальному тренажері
- C. масаж
- D. елементи видів спорту

2. Форми ЛФК при напівліжковому режимі рухів стаціонарного етапу реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної гімнастики)

- A. дозована ходьба
- B. заняття на веслувальному тренажері
- C. масаж
- D. елементи видів спорту

3. Форми ЛФК при вільному режимі рухів стаціонарного етапу реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної гімнастики)

- A. дозована ходьба
- B. заняття на веслувальному тренажері
- C. масаж
- D. елементи видів спорту

4. Форми ЛФК на поліклінічному етапі реабілітації пульмонологічних хворих (крім лікувальної гімнастики)

- A. дозована ходьба
- B. заняття на тренажерах
- C. масаж
- D. елементи видів спорту

5. Полегшений санаторний режим рухів для пульмонологічних хворих

- A. щадний
- B. щадно-тренуючий
- C. тренуючий

6. Санаторний режим рухів для пульмонологічних хворих, найбільш адаптованих до навантажень

- A. щадний
- B. щадно-тренуючий
- C. тренуючий

7. Сучасна особливість перебігу пневмонії

- A. гострий перебіг, дольовий процес
- B. в'ялий перебіг, дольчастий процес
- C. затяжний і рецидивуючий перебіг
- D. з ускладненнями –

абсцедуванням.

8. Саногенез при пневмонії

- A. розсмоктування запального ексудату
- B. ліквідація запалення, відновлення достатнього газообміну
- C. відновлення достатньої екскурсії грудної клітини і діафрагми
- D. відновлення бронхіальної прохідності

9. Обґрунтування ЛФК при пневмонії

- A. ліквідування залишкової інфекції
- B. посилення легеневого газообміну
- C. профілактика ускладнень і рецидивів
- D. покращання системного і легеневого кровообігу

10. Провідне завдання ЛФК при пневмонії в підгострому періоді

- A. розсмоктування запального ексудату
- B. ліквідація інфекції
- C. зменшення дихальної недостатності
- D. профілактика ускладнень

11. Показання до ЛФК при гострій пневмонії

- A. нормальна температура тіла
- B. субфебрильна температура
- C. відсутність аускультативних проявів запалення
- D. загальний задовільний стан
- E. відсутність дихальної недостатності

12. Протипоказання до ЛФК при гострій пневмонії

- A. субфебрильна температура
- B. температура вище 38°C
- C. задуха
- D. значна дихальна недостатність

13. Особливість масажу при пневмонії

- A. масаж спини
- B. масаж грудної клітки
- C. вібраційний масаж міжребер'я
- D. масаж надпліччя

14. Характеристика дренажних положень лікувальної гімнастики при гострій пневмонії

- A. підняте положення ніг (лежачи)
- B. підняте положення голови
- C. підняте положення тазу (лежачи)
- D. грудна клітка нижче тазу

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

- A. акцент на видих
- B. акцент на діафрагмальне дихання
- C. акцент на грудне дихання
- D. виконання в спеціальних вихідних положеннях

16. Характер дихальних вправ у лікувальній гімнастиці при пневмонії

- A. статичні
- B. динамічні
- C. статичні і динамічні

17. Фізіологічний механізм лікувальної дії фізичних вправ при гострій пневмонії

- A. нормалізуючий вплив на нервову систему
- B. вплив на трофічні функції

- C. формування компенсацій
- D. нормалізація функцій

18. Етапне лікування пневмоній

- A. стаціонар - поліклініка - санаторій
- B. поліклініка - стаціонар - санаторій
- C. санаторій - стаціонар - поліклініка
- D. стаціонар - санаторій - поліклініка

19. Режими рухів у стаціонарі при пневмоніях

- A. ліжковий, палатний, загальний
- B. сувороліжковий, ліжковий, полегшений, напівліжковий, вільний

20. Комплекс форм ЛФК при пневмонії при ліжковому режимі

- A. Лікувальна гімнастика, масаж
- B. Лікувальна гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба
- C. Лікувальна гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, заняття на веслувальному

тренажері, елементи видів спорту

21. Комплекс форм ЛФК при пневмонії при напівліжковому режимі

А. Лікувальна

гімнастика, масаж

В. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба

С. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба

22. Комплекс форм ЛФК при пневмонії при вільному режимі

А. Лікувальна

гімнастика, масаж

В. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба

С. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба

23. Комплекс форм ЛФК при пневмонії на поліклінічному етапі реабілітації

А. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба

В. Лікувальна

гімнастика, масаж

С. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба

24. Комплекс форм ЛФК при пневмонії на санаторному етапі реабілітації

А. Лікувальна

гімнастика, масаж

В. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба

С. Лікувальна

гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, заняття на веслувальному тренажері, елементи видів спорту, ходьба

25. Режим рухів у пульмонологічному санаторії для найбільш слабких хворих з пневмонією

А. напівліжковий

В. щадний

С. щадно-

тренуючий

D. тренуючий

26. Режим рухів у
пульмонологічному санаторії для
найбільш міцних хворих з
пневмонією

- A. напівліжковий
- B. щадний
- C. щадно-тренуючий
- D. тренуючий

27. Принцип
«парадоксального дихання» (за
О.М. Стрельніковою) при
пневмонії

- A. дихання із
затримкою на видиху
- B. вдих з нахилом
уперед
- C. вдих зі
здавленням грудної клітки
- D. вдих з
підніманням рук вгору

28. Основна фізична вправа
при плевритах

- A. нахили уперед
- B. нахили назад

C. нахили у
здоровий бік

D. нахили в хворий
бік

29. Доцільні спортивно-
прикладні вправи після плевриту

- A. веслування,
плавання
- B. волейбол,
баскетбол, теніс, бадмінтон
- C. гантелі, штанга,
гирі
- D. ходьба, туризм
- E. лижі, ковзани

30. Особливості дихальних
вправ ЛФК при пневмосклерозі з
емфіземою

- A. посилення вдиху
- B. посилення видиху
- C. посилення вдиху
та видиху
- D. посилення
діафрагмального дихання
- E. посилення
грудного дихання

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	B	A	C	C	B	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	B	C	D	D	C	C	A	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	C	C	B	D	D	C	A	B

СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1

Дитина 11 років. Діагноз: лівостороння плевропневмонія. Поступила до стаціонару 3 дні тому зі скаргами на болі в грудній клітці, що посилюються при диханні, кашель з невеликою кількістю мокротиння слизисто-гнійного характеру, температура 36,7°C.

1. Які завдання ЛФК?
2. Складіть комплекс вправ.

Відповідь:

1. Стимуляція крово- і лімфообігу з метою зменшення запалення в плевральній порожнині, профілактика спайок, відновлення фізіологічного дихання.
2. Комплекс:
 - 1) В.П. лежачи на спині. Руки на нижніх ребрах. На вдиху руки лежать вільно, на видиху здавлюють середньонижні відділи легень.
 - 2) Інструктор фіксує верхівки легень руками, на вдиху створити опір, на видиху натискати на грудну клітину, сприяючи більш повному видиху.
 - 3) Мішечок з піском лежить на епігастральній ділянці. На вдиху – руки вгору, живіт куполоподібно випинається, піднімаючи мішечок, на видиху руки вздовж тулуба.
 - 4) В.П. лежачи на здоровому боці. На нижньобічній поверхні грудної клітини мішечок з піском масою 1 кг. На вдиху руки вгору за голову, на видиху повернутися у в.п.
 - 5) В.П. сидячи на стільці. На вдиху підйом прямих рук вгору із нахилом тулуба в протилежну сторону. Закінчити дихальними і тонізуючими вправами у в.п. сидячи.

Завдання 2

Дитина, 7 років. Діагноз: нижньодольова лівостороння пневмонія. Поступила до відділення 7 днів тому. Стан задовільний, t 37,2°C, кашель з невеликою кількістю мокротиння, слабкість, пітливість.

1. Які завдання ЛФК?
2. Складіть комплекс вправ.

Відповідь:

1. Максимальне включення здорової легеневої тканини в процес дихання; стимулювання крово- і лімфообігу в ураженій частці, профілактика ателектазів.

2. Комплекс.

Лежачи на площині із піднятим ножним кінцем.

1) В.П. лежачи на боці. На вдиху руки відвести назад; на видиху підтягти коліно рукою до живота. Покашлювання на видиху.

2) В.П. лежачи на животі. Звісити з кушетки голову і тулуб, таз і ноги на кушетці. На вдиху руки розвести в сторони, голову підняти. На видиху, покашлюючи, руки і голову опустити вниз.

- 3) "Лазання під поперечину."

Після виконання вправ дренажного характеру хворий повинен відпочивати не менше 30 хв.

Завдання 3

Хворий, 37 років. Діагноз: Туберкульоз легень. У стаціонарі перебуває другий місяць. Стан задовільний, температура тіла субфебрильна, кашель з відходженням "іржавого мокротиння".

1. Які завдання ЛФК?
2. Назначіть комплекс вправ.

Відповідь:

1. Навчання методикою управління дихання, поліпшення оксигенації організму, дренажу бронхіального дерева і порожнин в легенях.

2. Комплекс

1) В.П. сидячи на стільці, на вдиху рука з "хворої" сторони піднімається вгору і відводиться назад з поворотом тулуба в той же бік. На видиху нахил у протилежний бік, рука вздовж протилежної гомілки. На видиху легке покашлювання, вібраційний масаж грудної клітини (3-5 разів).

2) На вдиху кисті рук привести до плечей, лікті відвести назад, прогнутися; на видиху нахил вперед, лікті впираються в коліна. Покашлювання на видиху.

3) На вдиху руки розвести в сторони, на видиху обхопити грудну клітку руками. Покашлювання на видиху.

4) В.П. колінно-ліктьове. Лазання під поперечину (3-5 разів).

5) В.П. лежачи на спині. Під грудний відділ хребта – валик, голова закинута назад, ноги зігнуті в колінах. На вдиху руки в сторони; на видиху руками обхопити коліна. Покашлювання на видиху (5-7 разів).

Завдання 4

Дитина, 14 років Діагноз: бронхіальна астма. Хворіє протягом 5 років. Поступила до відділення реанімації в астматичному статусі, на 20-й день переведена в соматичне відділення в задовільному стані.

1. Вкажіть протипоказання для призначення ЛФК
2. Складіть комплекс ЛГ.

Відповідь:

1. Легенево-серцева недостатність III ст.; астматичний статус, тахікардія, задишка, температура вище 38°C.

2. Комплекс.

В.П. сидячи на стільці, руки на колінах.

- 1) Діафрагмальне дихання
- 2) На вдиху руки в сторони; на видиху коліно підтягнути до живота руками.
- 3) Руками триматися за сидіння стільця. На вдиху прогнутися, лопатки з'єднати; на видиху ноги зігнути і підтягнути коліна до грудей.
- 4) На вдиху руки підняти; повільно видихаючи, руки опускати вниз, вимовляючи звук ш-ш-ш.
- 5) На вдиху руки підняти на коліна; на видиху вимовляти звук ж-ж.
- 6) Руки перед грудьми, пальці в "замок". На вдиху руки підняти, на видиху опустити, вимовляючи звук пфф. При виконанні дихальних вправ інструктор регулює співвідношення фаз дихання за допомогою рахунку вдих 1,2; видих 3,4,5,6; пауза – 7,8. В кінці курсу тривалість видиху повинна збільшитися до 30,40 секунд.

Завдання 5

Хвора Б, 65 років. Діагноз: хронічне неспецифічне захворювання легенів,

емфізема легенів, пневмосклероз. Скарги на кашель з мокротинням, що важко відокремлюється, температура 37,2°C.

1. Вкажіть протипоказання для ЛФК?
2. Складіть курс ЛФК.

Відповідь:

1. Протипоказанням є дихальна недостатність III ст, кровохаркання, астматичний статус, велика кількість ексудату в плевральній порожнині, повний ателектаз легені.
2. Комплекс.
 - 1) В.п. лежачи на спині. Розвести руки в сторони – вдих, на повільному видиху кистями рук натискати на нижні і середні відділи грудної клітини (4-5 разів).
 - 2) В.п. те саме. Після глибокого вдиху на видиху підтягти ногу, зігнути в коліні до живота і грудей, здійснюючи пружні рухи, синхронно з кашльовими поштовхами і виводити мокротиння (4-5 разів).
 - 3) В.п. те саме. Після глибокого вдиху, на повільному видиху по черзі підняти ноги до 45° і обертати ними в тазостегновому суглобі (4-5 разів).
 - 4) В.п. лежачи на спині, руки за головою. Після глибокого вдиху на видиху підняти тулуб і нахилити його вперед, дістаючи руками стопи (5-7 разів).
 - 5) В.п. сидючи на стільці, руки перед грудьми. Після глибокого вдиху на видиху пружинистими рухами максимально відвести лікті назад.
 - 6) Після глибокого вдиху нахили тулуба в сторони, ковзаючи руками бічною поверхнею (4-5 разів).
 - 7) В.п. стоячи. Ходьба на місці повільна з прискоренням, дихання довільне.

ПОСТУРАЛЬНИЙ (ПОЗИЦІЙНИЙ) ДРЕНАЖ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

У комплексній реабілітації хворих із захворюваннями органів дихання використовують оптимальні положення для стимуляції дренажної функції кожного сегмента легенів. Позиційний дренаж виконується 2-4 рази на добу. Час перебування в дренажному положенні залежить від його переносимості: 10-30 хвилин. Для поліпшення відходження мокротиння під час позиційного дренажу застосовують вібраційний масаж і плескання по грудній клітині. Під час перебування в дренажному положенні відбувається відкашлювання мокротиння.

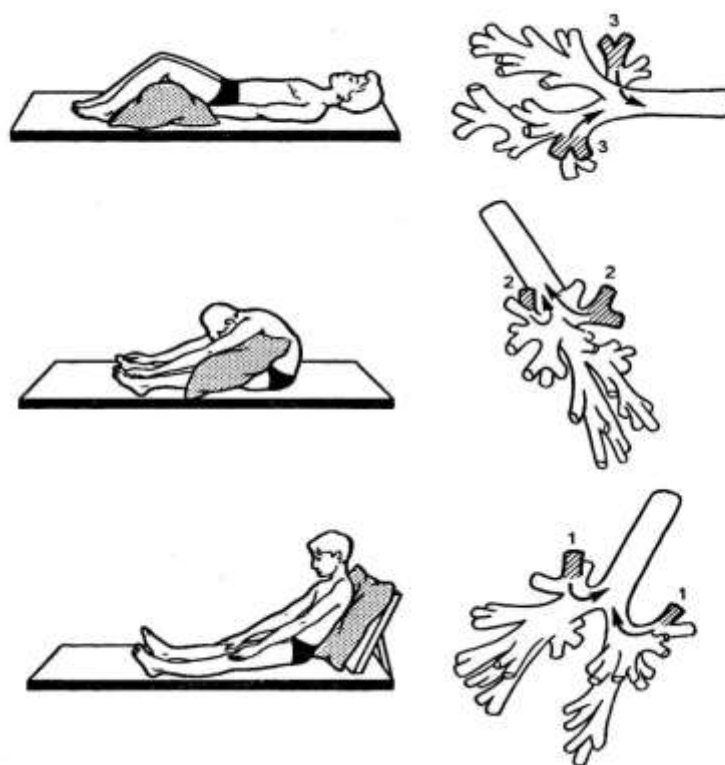


Рис. 1. Схема дренажних положень для сегментів верхньої частки легені.

Цифрами позначені бронхи, для яких створюються найкращі дренажні умови в зазначеному положенні хворого.

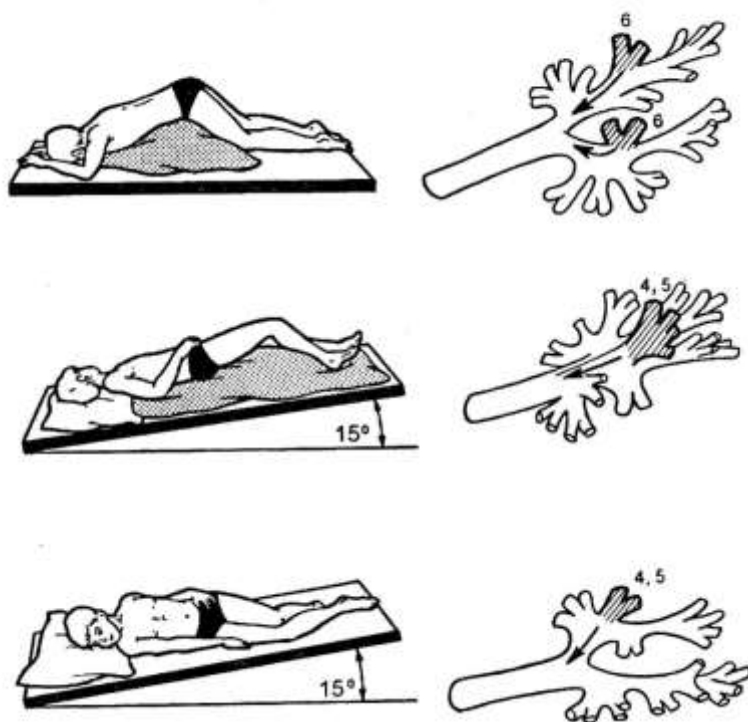


Рис. 2. Схема дренажних положень для сегментів середньої частки легені.

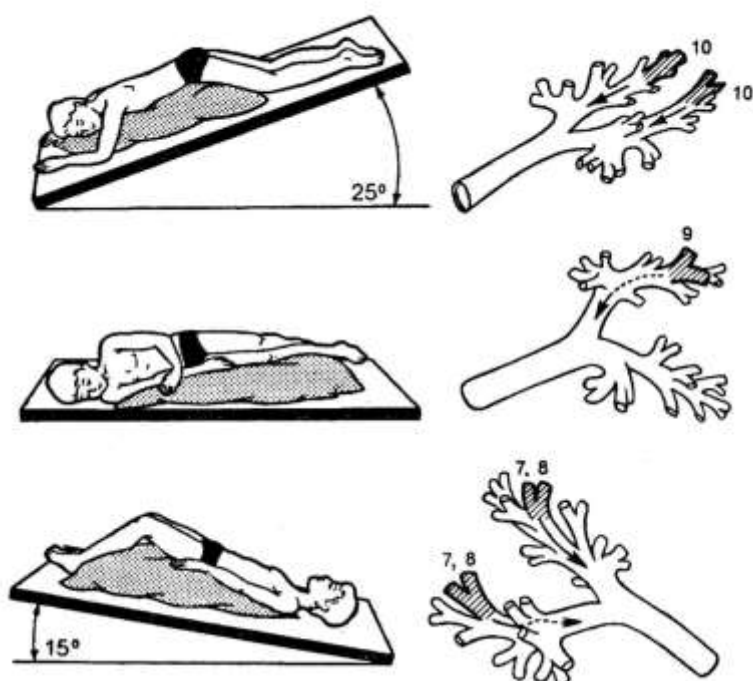


Рис. 3. Схема дренажних положень для сегментів нижньої частки легені.

ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Масаж за класичною методикою

Показання: емфізема легень, пневмосклероз, бронхіальна астма (у період між нападами), пневмонія, дихальна недостатність, викликана хронічним бронхітом, плеврит у період одужання.

Протипоказання: ексудативний плеврит в гострій стадії, лихоманка, бронхоектатична хвороба в стадії розпаду тканин, легенево-серцева недостатність III ступеня, гнійне захворювання шкіри, туберкульоз легенів в гострій і підгострій стадіях, новоутворення, проникаючі поранення, що супроводжуються крововиливами в порожнину плеври, гемоторакс з переходом в гнійний плеврит або розвиток пневмонії.

Загальні завдання масажу:

1. зміцнити дихальну мускулатуру;
2. збільшити рухомість ребер;
3. збільшити крово- і лімфообіг в легенях;
4. поліпшити загальний стан хворого.

Пневмонія

Масаж призначають при залишкових явищах пневмонії, а також при її хронічній формі.

Методика. Початкове положення хворого – сидячи або лежачи. Вплив починають з паравертебральних зон L5-1, D 9-3, C 4-3. Застосовують прийоми: погладжування, растирання; розминання; вібрація. Потім проводять масаж найширших м'язів спини і трапецієвидних м'язів. Застосовують всі прийоми, але поперечне розминання найширших м'язів починають з поперекового відділу і доходять до пахвових западин, а трапецієподібних м'язів – починають від потилиці до плечових суглобів. Після цього масажують грудино-ключично-соскоподібний м'яз. Проводять погладжування, розминання, непереривчасту вібрацію. Впливають на точку

да-чжуй (С 7) – пунктація, биття. Масажують міжлопаткову і надлопаткову зони (погладжування, розтирання, вібрація), над- і підключичні зони (погладжування, розтирання, пунктація), акроміально-ключичні і грудино-ключичні суглоби (погладжування, розтирання, пунктація), великі грудні м'язи і передні зубчасті м'язи (всі прийоми), міжребер'я (граблеподібне погладжування, розтирання), діафрагму (непереривиста вібрація, ритмічні натиски долонями за ходом X-XII ребер від грудини до хребта). Час масажу 12-18 хв., курс 12-18 процедур, через день.

Бронхіт

Масаж показаний в період стихання явищ гострого бронхіту.

Методика масажу – як при пневмонії. Крім того, застосовується сегментарний масаж середньої інтенсивності з вібрацією. Тривалість процедури – 10-20 хв. Курс лікування – 12 процедур, щодня або через день.

Бронхіальна астма і емфізема легенів

Методика. Початкове положення хворого – лежачи на животі, руки витягнуті уздовж тулуба. Масаж спини починають з прийому погладжування в напрямку від нижнього краю ребер до потилиці, плечей і пахвових западин. Потім розтирають шкіру і розминають м'язи спини, плечового пояса. Після цього виконуються ударні прийоми (биття, поплескування). Закінчують масаж погладжуванням. Тривалість масажу спини 8-10 хвилин.

Масаж передньої грудної стінки проводиться, коли хворий лежить на спині. Напрямок масажних рухів від нижнього краю реберних дуг до ключиці, плечей і пахвових ямок, особливо ретельно проводиться масаж грудей в над- і підключичній області. Використовують прийоми погладжування, кругового розтирання, поздовжнього розминання. Потім масажист виконує толчкоподібне стиснення грудної клітини хворого, 5-6 разів під час видиху. Повторити 3-4 рази (пацієнт знаходиться у в.п. сидячи). Тривалість масажу грудної стінки – 5-6 хвилин. Тривалість процедури – 12-15 хвилин. Курс лікування 16-18 процедур, щодня.

Плеврит

Масаж показаний в період одужання; в гострій стадії і при ексудативному плевриті масаж протипоказан. Завдання масажу: попередити і зменшити спайковий процес; підвищити захисні сили організму; поліпшити крово- і лімфообіг легень; сприяти прискоренню розсмоктування ексудатів і інфільтратів; відновити рухливість грудної клітини.

Методика. Хворий сидить або лежить на хворому боці. Впливають на паравертебральні зони L5-1, D 9-3, C 4-3, застосовуючи погладження, розтирання, розминання, вібрацію. Потім масажують найширші м'язи спини, трапецієподібні і грудинно-ключично-соскоподібні м'язи. Проводять масаж між- і надлопаткової зон (погладження, розтирання кінчиками пальців, ліктьовим краєм кисті, непереривиста вібрація, поплескування); над- і підключичних зон (погладження, розтирання кінчиками пальців, штрихування, пунктація, непереривиста вібрація); великих грудних м'язів, передніх зубчастих м'язів, міжреберних проміжків, розтирання реберних дуг; масаж діафрагми (непереривиста вібрація і ритмічні натискання над легeneвими полями ззаду і спереду); здавлювання грудної клітини по аксиллярних лініях на рівні V-VII ребер. Закінчують процедуру дихальними вправами. Тривалість процедури – 12-20 хв. Курс – 12-15 процедур, щодня або через день.

Сегментарний масаж

Показання: функціональні порушення дихання, неерухомість грудної клітини, хронічний трахеобронхіт, бронхоектази, бронхіальна астма в період між нападами, емфізема легенів, хронічна бронхопневмонія, залишкові явища після пневмонії, сухого або ексудативного плевриту.

Методика. Положення хворого – лежачи на животі або сидячи. Починають процедуру з масажу паравертебральних зон від L2 до C3 (погладження площинне, поясно-сегментарное, розтирання всієї спини широко розставленими пальцями). Паравертебрально проводять свердління 1-м і 2-м способами, масаж остистих відростків, прийом «пили», переміщення – всі прийоми чергувати із площинним погладженням. Потім

проводять масаж міжреберних проміжків справа і зліва – погладжування, розтирання, розминання. Всі рухи роблять у напрямку до хребта з акцентом впливу на нижні краї ребер.

Масаж лопаток (по черзі) починають з погладжування по латеральному краю, медіальному, переходячи на ость лопатки. При достатній рухливості лопаток проникають до підлопаткової області, застосовуючи розтирання, натискання. Здійснюють загальний масаж спини (погладжування, розтирання, розминання і вібрація), виділяючи великі м'язові групи – найширші, трапецієподібні, грудинно-ключично-соскоподібні). Масаж грудини проводять в положенні хворого лежачи на спині або сидячи. Застосовують погладжування, розтирання, розминання, вібрацію непереривчасту лабільну. Розтягування грудної клітини (3 рази) – по команді «вдих» руки масажиста фіксують бічні поверхні грудної клітини і на видиху роблять натиски на грудну клітину пацієнта збоку.

Потім одна кисть основою долоні розміщується на ділянку нижнього краю грудини (мечоподібного відростка), інша кисть – на ділянку спини. При видиху натискають на область ключиці то правою, то лівою рукою по черзі, пересуваючись по грудній клітині вгору обома руками одночасно (повторити 3-4 рази до кожної ключиці). Тривалість процедури – 15-20 хв. Курс лікування – 8-10 процедур, через день або 2-3 рази на тиждень.

Кріомасаж

В останні роки все більшу увагу приділяють застосуванню кріомасажу, який проводять в основному за допомогою рухів, що погладжують, прийомів із застосуванням спеціальних пластикових пакетів з наповнювачем, попередньо замороженим до -18-24°C.

Кріомасаж грудної клітини викликає активну гіперемію шкіри, посилення кровообігу в легенях, бронхолітичний і відхаркувальний ефект. Перебудова кровообігу, масивний рефлексорний вплив, і ймовірно, зміна проникності клітинних мембран, призводять до нормалізації місцевого та системного імунітету, що важливе для швидкої і повноцінної ліквідації запалення.

ФІЗІОТЕРАПІЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

При лікуванні та реабілітації хворих з ЗОД застосовуються практично всі види фізіотерапії. Облік біофізичних механізмів дії фізичних чинників дозволяє диференційовано підходити до призначення фізіотерапевтичних процедур. Постійний електричний струм застосовують для стимуляції обмінних процесів в патологічному вогнищі, посилення крово- і лімфообігу, а також для введення лікарських препаратів методом електрофорезу. Імпульсні струми застосовують для стимуляції дихальних м'язів, посилення обмінно-трофічних процесів, зниження тонуусу гладенької мускулатури бронхів, поліпшення відходження мокротиння. Електросон застосовують для зменшення психогенних впливів на апарат зовнішнього дихання і поліпшення роботи дихального центру. Черезшкірна електростимуляція діафрагми сприяє корекції порушень легеневої вентиляції, гемодинаміки, газообміну і застосовується при дихальній недостатності I-III ступеня.

Ультрафіолетові опромінення доцільні, головним чином, як спосіб неспецифічного зниження реактивності організму.

Призначення теплових процедур із застосуванням різного роду теплоносіїв (парафін, озокерит, грязі, глина, пісок) застосовують як спосіб зниження реактивності бронхів, посилення кровообігу в легенях, стимуляції відходження мокротиння і для протизапальної дії. До теплових процедур відносять також опромінення видимим світлом і інфрачервоними променями.

Лазерне опромінення застосовують для стимуляції біологічно активних точок. Велике значення для пульмонологічних хворих має іонізація повітря. Показано, що переважання легких негативно заряджених іонів викликає не тільки поліпшення загального самопочуття, але і робить позитивний вплив на мукоциліарний транспорт, реактивність бронхів, імунологічні процеси і ФЗД.

Ультразвукові коливання застосовують для поліпшення кровообігу в легенях, стимуляції відходження мокроти, профілактики спасєчних процесів у

плевральній порожнині, склерозу легеневої тканини, а також рефлекторного впливу на апарат зовнішнього дихання. Механічні коливання використовують в основному в формі вібромасажу, який проводять, як правило, в поєднанні з іншими видами впливів (теплові процедури, елетромагнітний вплив, постуральний дренаж) хворих з переважанням обструктивних порушень, в основі яких лежать запальний процес або його поєднання з неалергічним бронхоспазмом, obturaцією бронхів мокротинням. При проведенні процедур вібромасажу необхідно враховувати механіку дихання, тобто послідовність роботи дихальних м'язів. Вібрацію верхньої третини грудної клітини треба проводити на вдиху, а нижньої третині – на видиху.

Поєднання елементів механічного і рефлекторного подразнення і позитивного ефекту аутогемотерапії від внутрішньотканинних крововиливів досягається застосуванням *вакуумного масажу*. При цьому не тільки поліпшується дренажування легень, але і зменшуються запальні зміни, знижується бронхіолоспазм, поліпшується легеневий кровотік.

Широко використовують *електромагнітні поля (ЕМП)* високої частоти (СВЧ, УВЧ). При цьому ЕМП застосовують двояко: для безпосереднього впливу на патологічний осередок або грудну клітину в цілому і для впливу на патологічний процес через регуляцію роботи ендокринних залоз і системи імунітету.

У пульмонологічній практиці для стимуляції репаративних процесів, нормалізації крово- і лімфообігу, місцевого метаболізму застосовують *магнітотерапію*.

Аерозольна терапія займає особливе місце в реабілітації хворих із ЗОД. Для зняття обструктивних порушень з боку бронхів з успіхом застосовуються аерозолі або електроаерозолі бронхоспазмолітичних препаратів.

Безпосередньо до аерозольної терапії примикає лікування в соляних (хлоридних натрієвих, сильвінітових) карстових печерах – спелеотерапія або в штучних камерах, що імітують соляні печери за аерозольним складом,

ступенем негативної іонізації повітря і мікроклімату (галотерапія). Для мікроклімату соляних печер характерний високодисперсний аерозоль хлориду натрію, який має антибактеріальну та протизапальну дію, що позитивно впливає на дренажну функцію легенів. Завдяки застосуванню спелеотерапії у хворих на бронхіальну астму зменшується частота і тяжкість нападів ядухи, знижується кількість вживаних препаратів, поліпшуються показники ФЗД, вегетативна регуляція.

Серед методів *бальнеотерапії* при ЗОД застосовують родонові, скипидарні, хлоридні натрієві і вуглекислі ванни. Застосування всіх видів ванн пов'язане з впливом гідростатичного тиску, що полегшує екскурсію легень, що викликає перебудову гемодинаміки. Особливості впливу ванн на організм хворого залежать від їх хімічного складу.

Додаток 4**ЛІКУВАЛЬНА ФІЗКУЛЬТУРА ПІСЛЯ ПНЕВМОНІЇ**

1) Початкове положення: стоячи. Ходьба на місці, спочатку в уповільненому темпі, а потім прискорюйте темп до середнього, ширше розмахуючи руками, вище піднімаючи коліна. Продовжувати до 1 хв.

2) Початкове положення: стоячи, ноги на ширині плечей, руки вздовж тулуба. Піднімаючи руки через сторони вгору, зробіть глибокий вдих носом. Опускаючи руки, зробіть видих ротом, склавши губи трубочкою. Видих повільний, повний, з зусиллям. Повторіть 3-4 рази.

3) Початкове положення: стоячи, ноги на ширині плечей, руки перед грудьми. На рахунок «раз» відведіть зігнуті руки ліктями назад на рівні плечей; на рахунок «два» прийміть вихідне положення. На рахунок «три» відведіть руки в сторони, долонями вгору; на рахунок «чотири» прийміть вихідне положення. Повторіть 6-8 разів. Дихання довільне.

4) Початкове положення: стоячи, руки на поясі. На рахунок «раз» мах прямою лівою ногою вперед, праву руку вперед. На рахунок «два» прийміть вихідне положення. Те ж правою ногою. Повторіть 6-8 разів.

5) Початкове положення: стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Піднімаючи плечі і розправляючи їх, зробіть вдих носом. Опускаючи плечі, лікті подайте вперед, зробіть тривалий вдих ротом, вимовляючи звук «з-з-з ...». Повторіть 3-4 рази.

6) Початкове положення: лежачи на животі, руки в сторони. На рахунок «раз, два» підніміть тулуб разом з руками і одну ногу. На рахунок «три, чотири» прийміть вихідне положення. Потім те ж саме іншою ногою. Повторіть 6-8 разів.

7) Початкове положення: лежачи на животі, руки в сторони. На рахунок «раз» підніміть тулуб разом з руками і обидві ноги. На рахунок «два» - ноги нарізно, кисті до плечей, зведіть лопатки. На рахунок «три» - ноги разом, руки в сторони. На рахунок «чотири» прийміть вихідне положення. Повторіть 6-8 разів.

8) Початкове положення: лежачи на правому боці, права рука над головою, ліва вздовж тулуба. Піднімаючи пряму ліву руку через сторону вгору (до торкання з вухом), зробіть глибокий вдих носом. Опускаючи руку вниз, зробіть тривалий видих ротом, голосно вимовляючи звук «ж-ж-ж ...». Повторіть 3-4 рази.

9) Повторіть вправу № 7.

10) Повторіть вправу № 8, тільки лежачи на лівому боці.

11) Початкове положення: лежачи на спині, руки в сторони (вдих). На рахунок «раз» підніміть ліву ногу, руки вперед. На рахунок «два» прийміть вихідне положення. На рахунок «три, чотири» виконайте те ж правою ногою. Повторіть 3-4 рази.

12) Початкове положення: лежачи на спині, руки над головою. На рахунок «раз» підніміть ліву ногу. На рахунок «два» підніміть праву ногу. На рахунок «три» - ноги нарізно. На рахунок «чотири» - ноги разом. На рахунок «п'ять» покладіть ліву ногу. На рахунок «шість» прийміть вихідне положення. Повторіть 6-8 разів.

13) Початкове положення: лежачи на спині, ноги стоять напівзігнуті, руки лежать долонями на животі і на грудях. Роблячи глибокий вдих носом, надуйте живіт. При тривалому видиху ротом втягніть живіт в себе. Повторіть 3-4 рази.

14) Початкове положення – сидючи, ноги на ширині плечей, ступні на підлозі, руки опущені. Підніміть руки вгору, покладіть кисті на коліна і ковзайте ними до шкарпеток. Повторювати 2-4 рази в повільному темпі. Дихання вільне.

15) Початкове положення – сидючи, ноги на ширині плечей, руки на поясі. Поверніть тулуб направо і без зупинки наліво. Повторіть по 2-4 рази в кожную сторону в повільному темпі. Дихання вільне.

16) Початкове положення – сидючи, ноги на ширині плечей, ступні на підлозі, руки опущені. Підніміть плечі вгору – вдихніть, опустіть – видихніть. Повторити 3 рази в повільному темпі.

17) Початкове положення – сидячи, ноги на ширині плечей, руки в сторони. Підніміть зігнуту в коліні праву ногу і руками притисніть її до грудей, потім поверніться у вихідне положення. Те ж з лівою ногою. Повторіть по 2-4 рази кожною ногою в середньому темпі. Дихання вільне.

18) Початкове положення: стоячи. На рахунок «раз» - мах прямою лівою ногою в сторону, руки через сторони вгору. На рахунок «два» прийміть вихідне положення. На рахунок «три, чотири» виконайте те саме правою ногою. Повторіть 6-8 разів.

19) Початкове положення: те саме. На рахунок «раз, два» присядьте з прямою спиною, підводячись на носочки і розводячи коліна. На рахунок «три, чотири» прийміть вихідне положення. Повторіть 6-8 разів.

20) Повторіть вправу № 5, тільки зі звуком «ф-ф-ф ...».

21) Ходьба на місці, високо піднімаючи коліна, розмашисто працюючи руками. Темп середній з поступовим уповільненням. До 1 хвилини. Дихання довільне.

22) Початкове положення: стоячи. На рахунок «раз» відставте ліву ногу назад на носок, ліву руку в сторону долонею вгору, праву руку за голову. На рахунок «два» прийміть вихідне положення. На рахунок «три, чотири» виконайте те ж правою ногою, змінюючи положення рук. Повторіть 6-8 разів.

Додаток 5**ДИХАЛЬНІ ВПРАВИ ПІСЛЯ ПНЕВМОНІЇ**

1) Очищуюче дихання. Зробивши повільно повний вдих, ненадовго затримайте повітря і короткими сильними поштовхами видихайте його через губи, складені трубочкою, але не надуваючи щік.

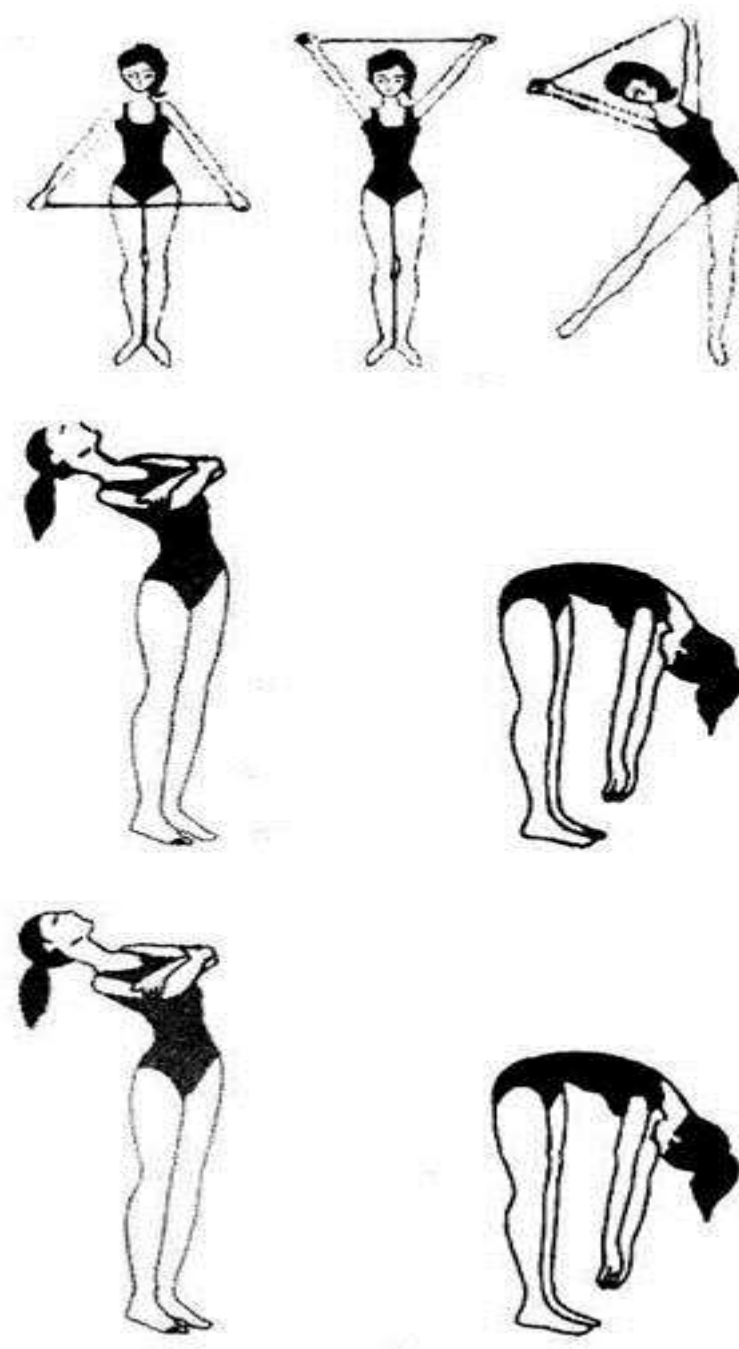
2) Голосове дихання. Зробивши повний вдих, затримайте його, а потім одним різким зусиллям «виштовхніть» через відкритий рот, можна з різким звуком «ха!», Можна з протяжним звуком «ОУМ!», стиснувши губи в кінці видиху. Повторіть 2-3 рази і закінчите «очищуючим» диханням.

3) Зробіть повний вдих, затримайте повітря на декілька секунд. У цю мить витягніть розслаблені руки вперед, потім стисніть пальці в кулаки. Нарощуючи напругу до межі, притягніть кулаки до плечей, потім повільно і з силою, ніби відштовхуючись від стін, розведіть руки в сторони і швидко поверніть кисті до плечей. Повторіть останні рухи 2-3 рази, а потім, розслабляючись, з силою видихніть через рот. Виконайте «очищуюче» дихання.

4) Виконуйте одну з йогівських дихальних вправ: 12 секунд вдих, потім 48-секундна затримка дихання і видих за 24 сек. Спробуйте виконати 2-3 рази поспіль.

5) Зробіть глибокий вдих, а потім повний видих. Затримайте дихання. Затримку дихання постарайтеся довести до 30 сек і більше. Дієвість вправи можна збільшити, якщо робити її лежачи: після видиху підтягніть ноги до грудей, обхопіть їх руками і напружте всі м'язи тіла; в такому положенні залишайтеся під час затримки дихання, на вдиху поверніться у вихідне положення. Робити вправу можна багато разів. Дана вправа підвищує захисні сили організму, бо організм реагує на припинення надходження кисню. Виконуючи цю вправу, можна зупинити застуду в самому початку хвороби, швидше відновити сили після тривалої хвороби (наприклад, пневмонії), підвищити гемоглобін крові. Ця вправа омолоджує організм.

ПРИБЛИЗНИЙ КОМПЛЕКС ЛФК ПРИ ПЛЕВРИТІ



- У перші дні захворювання спеціальні вправи не використовуються, застосовуються статичні дихальні вправи, які посилюють діафрагмальне дихання, довільно кероване локалізоване дихання, загальнозміцнюючі фізичні вправи, переважно динамічного характеру, що охоплюють дрібні і середні м'язові групи. Для зменшення больового синдрому можливе виконання вправ з вихідного положення лежачи на хворому боці, співвідношення дихальних і загально тонізуючих вправ 1:1, 1:2.

- З 4-5-го дня захворювання призначаються спеціальні вправи для попередження плевральних спайок: «парадоксальне дихання», динамічні і статичні дихальні вправи з поглибленим вдихом і тривалим акцентованим (активним) видихом. Спеціальні дихальні вправи рекомендується виконувати кожну годину по 5-7 хв., в початковому положенні лежачи на здоровому боці і сидячи.

- На початку захворювання вправи з нахилами і поворотами тулуба в поєднанні з поглибленим вдихом виконуються з мінімальною амплітудою руху з невеликим числом повторень, без руху руками, в подальшому – з рухом руками, що збільшують амплітуду рухів тулуба, тривалість процедури обмежена через больового синдрому .

- У міру поліпшення стану хворого збільшується число вправ для м'язів плечового пояса, верхніх кінцівок і тулуба. Застосовуються фізичні вправи для всіх м'язових груп в різних вихідних положеннях, дихальні вправи статичного і динамічного характеру, вправи біля гімнастичної стінки (нахили.), з використанням гімнастичних предметів і снарядів (особливо, підйом палиці вгору прямими руками) в поєднанні з диханням. Фізичні вправи не повинні викликати больових відчуттів.

- Розсмоктування ексудату прискорюють спеціальні дихальні вправи, що розширюють грудну клітину в нижніх відділах, де є розвинена мережа лімфатичних судин, при розтягуванні яких поліпшується розсмоктування плевральної рідини.

- Спеціальні вправи, спрямовані на прискорення розсмоктування ексудату і профілактику утворення спайок – це вправи для тулуба: розгинання тулуба назад з одночасним підніманням рук вгору, нахили і повороти тулуба в сторони, обертання тулуба з різним положенням рук (див. Рис. 1). Ті ж вправи із застосуванням гімнастичної палиці сприяють досягненню максимальної екскурсій легень. Рухи тулуба з великою амплітудою покращують розсмоктування, оскільки вони викликають переміщення ексудату.

- Для профілактики спайок в плевральній порожнині використовується спеціальна вправа - «парадоксальне» дихання, при якому відбувається максимальна екскурсія легенів і грудної клітини, розтягування плеври, розходження вісцерального та парієтального її листків. Це здійснюється шляхом нахилів тулуба в «здоровий» бік не тільки на вдиху, а й на видиху. «Парадоксальне дихання» необхідно виконувати 3-4 рази на день.

- Для розтягування плевродіафрагмальних спайок в нижніх відділах грудної клітини застосовуються нахили тулуба в «здоровий» бік у поєднанні з глибоким вдихом.

- Для розтягування плевродіафрагмальних спайок в бічних відділах грудної клітки – нахили тулуба в «здоровий» бік у поєднанні з глибоким видихом.

Додаток 7

ПРИБЛИЗНИЙ КОМПЛЕКС ЛФК ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ



1. В. п. – лежачи на спині, руки розташовані на грудній клітці. На висоті видиху здавити грудну клітку руками. 5-7 разів.

2. В. п. – лежачи. По черзі згинання ніг. Видих зробити повільно. 3-5 разів.

3. В. п. – лежачи. Руки в сторони – вдих, обхопити себе – видих. 3-6 разів.

4. В. п. – сидячи. Згинання ноги – вдих, випрямлення – видих. 4-6 разів.
Акцент на видих.

5. В. п. – сидячи, руки в сторони. Повороти тулуба вліво-вправо. 5-7 разів.

6. В. п. – сидячи. Руки вгору – вдих, нахил вперед – видих. 4-6 разів.
Акцент на видих.

7. В. п. – сидячи, руки на поясі. По черзі випрямлення ніг і рук. 5-7 разів.

8. В. п. – сидячи, руки на колінах. Відведення плечей назад – вдих; нахил вперед, плечі опущені – видих. 4-6 разів.

9. В. п. – стоячи. Нахили тулуба вліво-вправо. 5-7 разів.

10. В. п. – стоячи. По черзі відведення ніг назад. 6-8 разів.

11. В. п. – стоячи. Руки вгору – вдих, нахил тулуба, руки опущені – видих. 3-6 разів. Акцент на видих.

12. В. п. – стоячи, руки в «замок», обертання тулуба 5-8 разів.

13. В. п. – стоячи. По черзі відведення ноги і рук. 5-7 разів. Дихання вільне.

14. В. п. – стоячи. Відведення рук і плечей назад – вдих, опустити голову і плечі – видих. 4-6 разів.

15. В. п. – руки в сторони. Нахили вперед, руки, скрестно – видих. 3-5 разів.

16. В. п. – сидячи, руки до плечей. Відвести лікті назад – вдих, нахил вперед, лікті торкаються грудної клітини – видих. 4-6 разів.

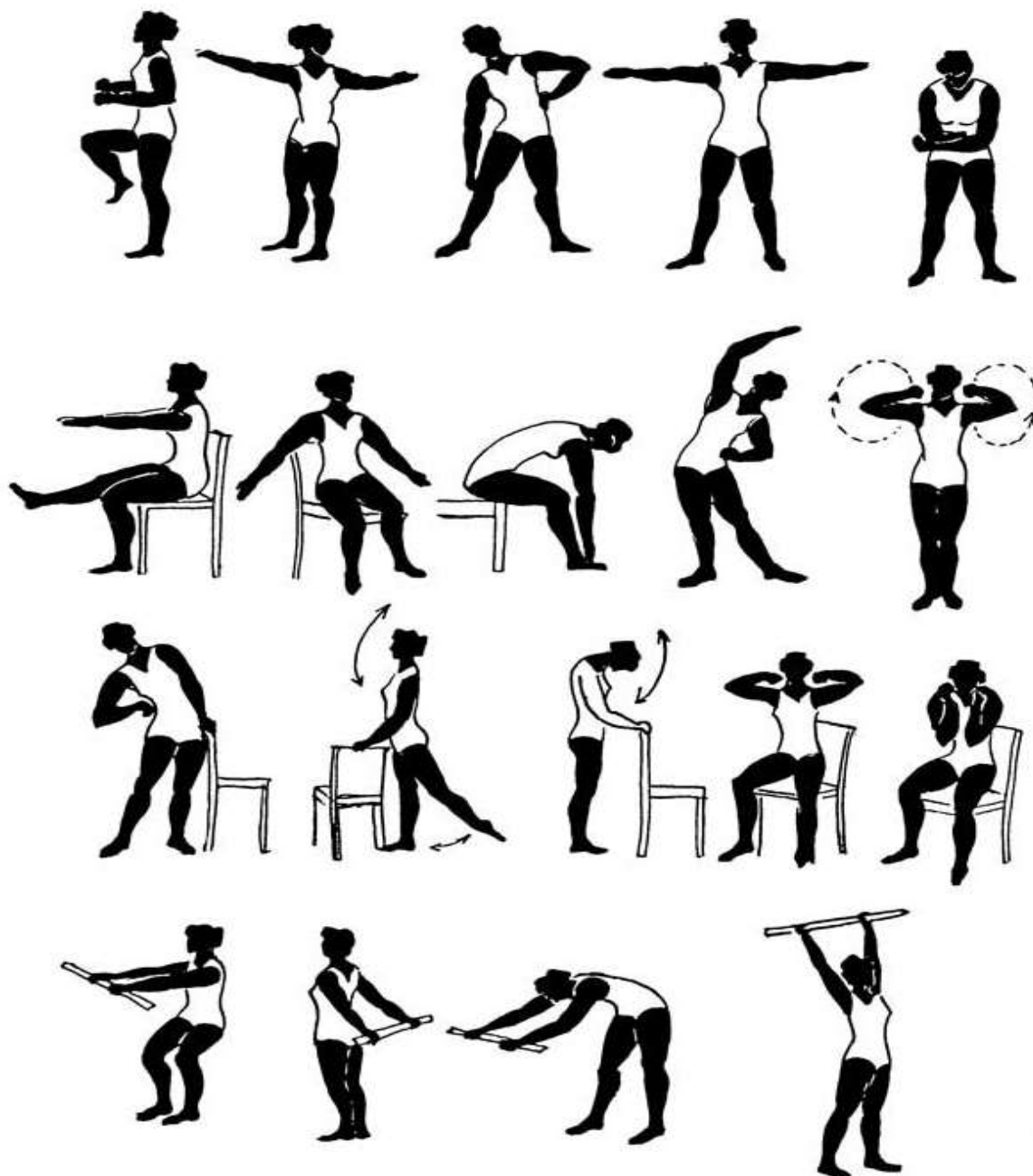
17. В. п. – руки на пояс. Нахили вліво-вправо. 5-7 разів.

18. В. п. – стоячи. Прогнутися – вдих, нахил вперед, руки розслаблені – видих. 3-6 разів.

19. Ходьба кімнатою або на місці 30-60 с.

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

ПРИБЛИЗНИЙ КОМПЛЕКС ЛФК ПРИ БРОНХІТІ



1. В. п. – лежачи. Одну руку покласти на живіт, іншу – на груди, «дихати животом» 30 с.

2. В. п. – те саме. Руки вгору, ноги зігнути в колінних суглобах – вдих. Руки вниз, ноги випрямити – видих. 5-6 разів.

3. В. п. – те саме. Ноги зігнуті в колінних і тазостегнових суглобах. Руки в сторони – вдих, обхопити ними себе – видих. 4-6 разів.

4. В. п. – те саме. Ноги підтягти до живота, руками взятися за коліна –

вдих; ноги випрямити, руки вниз – видих. 6-8 разів.

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

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

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

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

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

10. «Ходьба» сидячи 20-30 с.

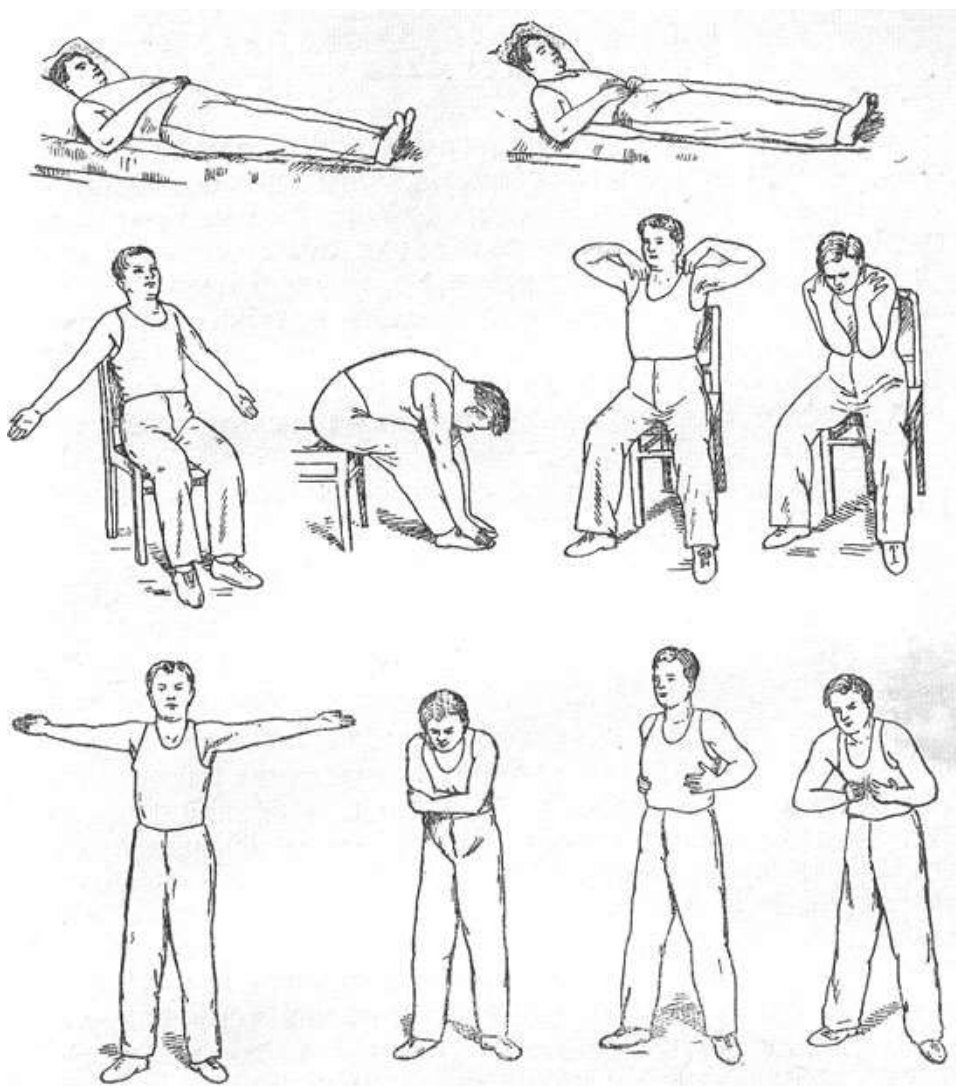
11. В. п. – стоячи. Руки з м'ячем вперед. Повороти тулуба вправо і вліво. По 4-6 разів на кожную сторону.

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

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

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

ДРЕНАЖНІ ВПРАВИ ПРИ БРОНХІТІ



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

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

У кожній позі для початку пацієнт робить кілька повільних,

максимально глибоких вдихів носом, видихаючи крізь зціплені губи. Після цього, повільно і глибоко вдихнувши, злегка покашлює (кілька триразових покашлювань буде достатньо).

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

Дренажні вправи заборонені при пневмотораксі, кровохарканні, та у випадку, якщо при процедурі починається задишка або напад ядухи.

ВПРАВИ СТРЕЛЬНИКОВОЇ ПРИ БРОНХІТІ

А. Стрельникова, співачка і педагог по вокалу, розробила унікальну систему дихання на основі власних професійних спостережень. У процесі роботи зі співаками вона прийшла до висновку, що багато захворювань пов'язані з тим, що люди не вміють правильно дихати. Що значить правильно в її розумінні? Правильно – значить дихати так, щоб усунути застій повітря в легенях, наситити кров киснем і гемоглобіном, знизити запальні явища, нормалізувати роботу органів дихання і діафрагми.



Вправи Стрельникової при бронхіті призначаються паралельно з іншими методами лікування. Щоденні вправи стимулюють відкашлювання і усунення зайвих виділень із бронхів. Принципово важливо робити різкі короткі носові вдихи, які сприяють позитивним змінам в крові, нормалізації серцевої діяльності.

Вправи при бронхіті обов'язково виконують двічі на день, протягом двох-трьох тижнів. Починають з 16 носових вдихів підряд, далі йде 16

ротових. І так три підходи, з 5-секундною «перервою». Основні вправи - «насос», «обійми плечей», «вісімки».

- «Насос» виконують з нахилу, шумно вдихаючи повітря, імітуючи нюхання квітів. Видихати без напруги, в трохи піднятому положенні тіла. Через 8 вдихів – короткий відпочинок.

- «Обійми плечей» починають стоячи або сидячи, із зігнутими і піднятими руками. На вдиху обіймають себе, на видиху руки розводять. Повторюють по 16 разів, з носовими і ротовим вдихами.

- «Вісімки» вважаються додатковою вправою. Роблять їх з нахилу вперед. Після швидкого вдиху носом слід не видихати, а кілька разів прорахувати вголос до восьми. Таким способом досягається активна евакуація вмісту бронхів.

Лікувальну гімнастику потрібно починати після консультації з лікарем. Підраховано, що на її виконання потрібно приблизно півгодини.

Додаток 11

КОМПЛЕКС ВПРАВ ДЛЯ ХВОРИХ З БРОНХОЕКТАТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ

1. Ходьба дрібним кроком зі зміною напрямків, протягом 1 хвилини.
2. В. п – стоячи, ноги на ширині плечей; повороти тулуба вправо і вліво, супроводжуючи вільними маховими рухами рук. Повтор 3-4 рази в кожную сторону.
3. В. п – стоячи, ноги на ширині плечей, руки вздовж тулуба, кисті стиснуті в кулаки, підняти руки вгору (вдих), нахилитися вперед, опустити руки вниз (видих), повтор 3-4 рази.
4. В. п. – стоячи, ноги разом, руки вздовж тулуба, підняти руки через сторони вгору (вдих), присісти, руки опустити вниз (видих), повтор 4-5 разів.
5. В. п. – сидячи на підлозі, ноги зігнуті в колінах, долоні впираються в підлогу, не змінюючи положення рук, перекотитися на спину, піднявши, зігнуті в колінах ноги. Підтягнути ноги до живота (видих), повернутися у в.п. (вдих), повтор 4-5 разів.
6. В. п. – сидячи на стільці, кисті біля плечей, підняти лікті в сторони (вдих), опустити їх вниз і притиснути до грудей (плавний видих), повтор 3-4 рази
7. В. п. – сидячи на стільці, руки зігнуті в ліктях, пальці стиснуті в кулаки, повільні кругові рухи руками від себе, повтор 8-10 разів.
8. В. п. – сидячи на стільці, руки вздовж тулуба, підняти руки в сторони, обхопити себе руками, стискаючи грудну клітку (видих), повернутися у в.п. (вдих), повтор 3-4 рази.
9. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба, підняти руки вгору, потягнутися (вдих), опустити руки вниз (плавний видих) повтор 5-6 разів.
10. В. п – лежачи на спині, руки вздовж тулуба, розвести руки в сторони (вдих), зігнути ноги в колінах і, обхопити їх руками (нахилити голову вперед, повільний видих), повтор 3-4 рази.
11. В. п – стоячи навкарачки., відвести ліву руку в сторону з поворотом

тулуба вліво, подивитися на руку (вдих), повернутися у в.п. – видих, те саме виконати в правий бік, повтор 2-3 рази в кожний бік.

12. В. п – стоячи, ноги разом, руки вздовж тулуба, підняти праву руку вгору (вдих), опустити руку (видих), те саме виконати лівою рукою, повтор 4-5 разів кожною рукою.

13. В. п – сидячи на стільчику, ноги разом, руки вздовж тулуба, нахилитися вправо, одночасно розводячи обидві руки в сторони, потім те саме у лівий бік, повтор 3-4 рази в кожний бік.

14. В. п – сидячи на стільці, ноги разом, руки опущені вниз, нахилитися вправо і вліво, намагаючись дістати до підлоги, повтор 2-3 рази в кожний бік.

15. В. п – сидячи на стільці, ноги разом, руки зігнуті в ліктях, долоні на животі, витягнути руки вперед, потім знову притиснути долоні до живота, імітуючи рухи весляра, повтор 4-5 разів.

16. Повільна ходьба протягом 1-2 хвилин.

Регулярне виконання цього комплексу вправ дозволяє істотно поліпшити відходження мокротиння, зменшити ранковий кашель і уникнути частих простудних захворювань.

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ НА ФОРМУВАННЯ АКТИВНОГО ПОВНОГО ВИДИХУ ПРИ ДИСЕМІНОВАНОМУ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ І ПРИ КОНІОТУБЕРКУЛЬОЗІ (ЗА І. І. ВОРОБІЙОВОЮ, 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 нахиляючись і з'єднуючи лікті — видих.

2. В. п. — таке саме, руки вниз. Вдих, нахиляючись 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; нахиляючись, руки до носків — видих.

4. В. п. — стоячи, ноги разом, руки на поясі. Вдих, нахиляючись, 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.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях органів дихання: навчальний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, О. В. Шершньова, О. О. Лісова. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. – 113 с.
2. Фізична медицина і реабілітація за Бреддомом: 6-е видання: в 2-х томах / Девід К. Чіфу. – Медицина, 2024. – 1360 с.
3. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії. / Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчук В.В. – Укрмедкнига, 2023. – 372 с.
4. Медична і соціальна реабілітація: підручник (ЗНЗ I—III н. а.) / В. Б. Самойленко, Н.П. Яковенко, І.О. Петряшев та ін. – Медицина, 2023. – 359 с.
5. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії / Н.В. Богдановська, І.В. Кальонова. – Університетська книга, 2023. – 328 с.
6. Реабілітаційне обстеження в практиці фізичного терапевта / І.М. Григус, О.Б.Нагорна. – Олді+, 2023. – 176 с.
7. Основи фізичної терапії / І.М. Григус, О.Б.Нагорна. – Олді+, 2022. – 150 с.
8. Основи внутрішньої медицини та фізичної реабілітації / М.І. Швед. – Укрмедкнига, 2021. – 828 с.
9. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина Т.1. / В.М. Сокрути. – Магнолія 2006, 2022. – 340 с.
10. Михайловська Н.С. Профілактика, реабілітація та санаторно-курортний відбір в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для студентів VI курсу з навчальної дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина» спеціальності «Лікувальна справа», «Педіатрія» напряму «Медицина» / Н.С. Михайловська, О.В. Шершньова, Т.О. Кулинич, І.О. Стецюк. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. – 222 с.
11. Григус І.М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи: Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2020. – 170[2] с.

Додаткова

1. Михайловська Н.С. Фізична терапія, ерготерапія при захворюваннях внутрішніх органів: навчально-методичний посібник для студентів III-IV курсу медичного факультету за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини (за професійним спрямуванням)», спеціальність «Фізична терапія, ерготерапія» / Н. С. Михайловська, Г.В. Грицай. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. – 165 с.
2. Івасик Н.О. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. – 2-ге видання. – Тріада плюс, 2012. – 192 с.
3. Мироненко С.Г. Фізична реабілітація при захворюваннях органів дихання: Навчальний посібник. – Полтава, 2019. – 50 с.
4. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закладів освіти IV рівня акредитації / В. А. Шаповалова [та ін.]. – Київ : Медицина, 2008. – 246 с.
5. Степашко, М. В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – Київ : Медицина, 2010. – 351 с. : іл.
6. Фізіотерапія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Я.-Р. М. Федорів [та ін.] ; ред. Я.-Р. М. Федорів ; Львів. нац. ун-т ім. Д. Галицького МОЗ України, ТзОВ "Львів. мед. ін-т". – Львів : Магнолія, 2015. – 558 с.
7. Фізична реабілітація, спортивна медицина : нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / В. В. Абрамов [та ін.] ; ред. В. В. Абрамов, О. Л. Смирнова. – Дніпропетровськ : Журфонд, 2014. – 455 с. : іл
8. Мухін В.М. Фізична реабілітація підручник 3-тє вид., переробл. та доповн. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 488 с.: іл.
9. Використання галоаерозольтерапії в етапній реабілітації хворих на хронічне обструктивне захворювання легень : метод. рек. / МОЗ України, Укр. центр наук. мед. інформації та пат.-ліценз. роботи ; уклад. О. І. Лемко [та ін.]. – Київ, 2010. – 23 с.
10. Лікувальна фізична культура при захворюваннях органів дихання: методичні рекомендації. – Ужгородський національний університет, Інститут післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки, 2014. – 51 с.