**ТЕМА 3 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ З ПНЕВМОНІЄЮ, ПЛЕВРИТОМ, БРОНХОЕКТАЗАМИ, АБСЦЕСОМ ЛЕГЕНЬ. ПОНЯТТЯ ПРО ПНЕВМОНІЮ, ПЛЕВРИТИ, БРОНХОЕКТАЗИ, АБСЦЕС ЛЕГЕНЬ. ОСНОВНІ ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ НА СТАЦІОНАРНОМУ ТА АМБУЛАТОРНОМУ ЕТАПАХ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**. Актуальність теми Проблема реабілітації хворих із захворюваннями внутрішніх органів є актуальною в сучасній терапії. Це пояснюється широким їх поширенням, постійним ростом кількості хворих. Фізична реабілітація покращує якість лікування, попереджає можливість виникнення ускладнень, прискорює відновлення функцій органів і систем, загартовує організм, поновлює працездатність, розповсюдженість та складність лікування хворих з пневмонією та плевритом вимагає використання мультидисциплінарного підходу до терапії.

**Загальна мета** Ознайомитися з предметом, методами та засобами фізичної реабілітації хворих з пневмонією, з принципами фізичної реабілітації хворих при бронхоектатичній хворобі, абсцесі легень, засвоїти порушення дихальної функції при пневмоніях та плевриті, клінічні прояви пневмонії, бронхіту, плевриту, протипоказання та обмеження для застосування певних дихальних вправ при пневмоніях, бронхітах та плевритах, вміти призначати послідовність засобів фізичної терапії при пневмоніях, бронхіті та плевритах, провести процедуру лікувальної гімнастики для хворого з пневмонією, бронхітом, плевритом. Конкретні цілі заняття Опанувати навичками призначення методів ЛФК, встановлення виду, тривалості та дозування процедур.

**Зміст теми**: Пневмонія – це запалення легень, що спричиняється мікробами, вірусами, грибками, зниженням природного імунітету, загальним ослабленням організму, зменшенням опірності легенево-бронхіальної тканини. Пневмонія може бути як самостійним захворюванням, так і ускладненням інших хвороб (грип, кір, хвороби серця та ін.). Розвивається вона також у хворих, які лежать без активних рухів, особливо після операцій (гіпостатична пневмонія). За обсягом розповсюдження пневмонії розділили на крупозну і вогнищеву.

**Завдання ЛФК:** 25 • відновлення нормального механізму дихання, покращання легеневої вентиляції та виділення мокротиння; • запобігання виникненню бронхоектазів і утворенню плевральних спайок; • посилення кровообігу і лімфообігу, обмінних процесів у легенях та розсмоктуванню патологічного вогнища в них; • активація серцево-судинної, дихальної та інших систем організму. Прості гімнастичні вправи для середніх м'язових груп, що виконуються в повільному темпі і т полегшують вихідних положень. Ці вправи призводять до перетворення ритму дихальних рухів, поглибленню та зменшенню частоти дихання. Захисна реакція організму, що виникає при пневмонії - задишка - забезпечує гіпервентиляцію переважно за рахунок почастішання дихання і призводить до маятникоподібним рухам повітря в дихальних шляхах, що не супроводжується адекватним збільшенням альвеолярної вентиляції. Крім того, при задишці втягується в роботу дихання велику кількість допоміжних м'язів, різко збільшуючи споживання кисню. Перебудова дихальних рухів під впливом фізичних вправ не тільки збільшує ефективність дихання, але і зменшує зайвий витрата енергії на дихальний акт. Поряд з цим включення вправі забезпечує поліпшення і відновлення порушених патологічним процесом взаємин між легеневої вентиляцією і легеневим кровотоком. При значних порушеннях дихання можуть використовуватися пасивні гімнастичні вправи в повільному темпі, що виконуються інструктором. При дихальній недостатності I і II ступеня, якщо людина може узгоджувати рух із диханням, ефективно раннє включення в методику занять дихальних вправ. Дихальні вправи в повільному темпі, без опору диханню і його форсування, статичного і динамічного (з включенням малих і середніх груп м'язів) з вихідних по-додатку на спині, на боці з їх частою зміною [8]. Поліпшення кровопостачання легень і зменшення застійних явищ досягаються як за рахунок усіх видів застосовуваних на постільному режимі вправ, так і за рахунок переважно пов'язаних з лімфо і кровопостачанням легких - вправ для м'язів верхніх кінцівок і грудної клітки. Вихідні положення для більшості вправ - лежачи і сидячи. Тривалість занять не перевищує 12-15 хв, фізична навантаження - слабка і нижче середньої. При задовільному стані, нормальній температурі і компенсованій дихальної недостатності або її відсутності пацієнт переводиться на палатний режим. В цьому періоді захворювання провідними завданнями лікувальної фізкультури є: • Закріпити досягнутий компенсаторний ефект; • Поліпшити показники зовнішнього дихання і розширити його резервні можливості; 26 • Прискорити розсмоктування запальних інфільтратів в легеневої тканини; • Нормалізувати функції серцево-судинної системи; • Відновити і поліпшити рухові навички пацієнта; • Пристосувати організм до фізичних навантажень в межах палатного режиму [7]. Застосовуються загально гімнастичні вправи, вправи прикладного типу, що виконуються з усіх вихідних положень, ігри середньої рухливості. В якості спеціальних використовуються дихальні вправи, в тому числі і дихання з опором, вправи для м'язів верхніх кінцівок і грудної клітки, дренажні вправи. Важливу роль відіграють вихідні положення, які сприятимуть активізації дихання у враженому сегменті і частці легені. Фізичне навантаження-середнє. Крім занять лікувальною гімнастикою, можна використовувати ранкову гігієнічну гімнастику, елементи лікувальної гімнастики під час прогулянок (дозована ходьба, рухливі ігри), для дітей шкільного віку – самостійно виконувані індивідуальні призначення. Спеціальні види гімнастичних вправ - дихальні, в розслабленні, дренажні.

**Фізична навантаження** - середня і вище середньої за рахунок збільшення тривалості виконання вправ, включення обтяження, опору. Тривалість спеціальних занять для дорослих та дітей шкільного віку досягає 35-40 хв, для дошкільнят 25 - 30 хв. Реабілітація легень складається з 20 основних вправ. Їх потрібно виконувати кожен день по одному-два рази не менше ніж через годину після прийому їжі. А) Вправи для гімнастики на стільці потрібно повторювати від чотирьох до шести разів за підхід - в залежності від самопочуття пацієнта. Якщо після першого-другого виконання відчувається слабкість, потрібно дати собі невеликий перепочинок, потім продовжити. • Всі вправи виконуються сидячи, спину потрібно щільно притиснути до спинки стільця. • Руки покладіть на плечі, з'єднайте лікті і коліна, нахиливши трохи спину. • Підборіддям упріться в шийну ямку, вдихніть носом. • Випрямивши спину, відведіть лікті назад, закиньте голову, видихайте ротом. • Руки зігніть в ліктях і притисніть до ребер. • Підніміть плечі і вдихніть носом. • Нахиляючись вперед, покладіть передпліччя на коліна, нахиліть голову вперед і видихайте через рот. • Руки вільно висять, голову поверніть о-пліч, повільно повертайте в протилежну сторону, вдихайте. • Коли будете дивитися на друге плече, різко видихніть через рот. • Повільно піднімайте вгору звисають руки, вдих через ніс. 27 • Плавно опустіть руки, різко видихніть через ніс. • Якщо стан не дозволяє виробляти зараз все вправи - не перевантажувати, додавайте додаткові заняття по мірі можливості. Б) Приведення гантелей до підборіддя • Початкове положення: стоячи. • Беруться гантелі (пляшки) по одній на кожну руку, руки при цьому опущені, долоні повернені досередини. Проводиться глибокий вдих, а потім гантелі наводяться до підборіддя (на видиху), лікті повинні бути на рівні плечей. Повторити 2-4 рази. В) Вправа "Степ-Ап" • Початкове положення: стоячи, обличчям до степ-платформі або до сходів / бордюру (висота ~~ 30 см), грудна клітка розправлена. • Необхідно зробити підйом на платформу з правої ноги (на вдиху), потім приставити до неї ліву, а після зробити крок назад з правої ноги (на видиху), і знову приставити до неї ліву. • Повторити дану вправу 2-4 рази, після чого ще стільки ж, почавши з лівої ноги. Г) Дозована ходьба • Дозована ходьба здійснюється на свіжому повітрі в ясну погоду помірним кроком. • У холодну пору року дана вправа можна проводити в приміщенні. • Прогулянка повинна тривати не більше 30 хвилин в день. • Якщо у хворого з'явилася задишка, йому можна призупинитися, відпочити і потім знову продовжити [2].

**Дихальні вправи**: Дихальна гімнастика - це методи контрольованого дихання, призначені для тренування респіраторних м'язів і підвищення функціональних можливостей дихального апарату шляхом відновлення вільного і економічного дихання. Завданням дихальної гімнастики є лікування стомлення і напруги дихальних м'язів, в тому числі і діафрагми. Рекомендується комплекс спеціальних вправ, з допомогою яких забезпечується зміцнення м'язів, що беруть участь в диханні [7]. А) Дихання через зімкнуті губи (видих з опором): Початкове положення: стоячи або сидячи. Після досить глибокого вдиху через ніс необхідно повільно видихати протягом 4-6 секунд через губи, складені в трубочку. Вправу бажано повторювати 4-5 разів на день по 10 15 хвилин. Б) Діафрагмальне дихання: Початкове положення - лежачи на спині. На рахунок 1-2-3 зробити потужний, тривалий, глибокий видих через зімкнуті губи з залученням м'язів черевного преса (При цьому живіт 28 потрібно сильно втягнути), на рахунок 4 - зробити діафрагмальний вдих, гранично випинаючи живіт. Потім, швидко скоротивши м'язи живота, глухо покашляти. Вправа на діафрагмальне дихання можна робити лежачи, сидячи, стоячи і навіть під час занять бігом або ходьбою. Починати вправи слід в положенні лежачи на спині, а через деякий час, добре освоївши цю техніку, продовжувати їх у вертикальному положенні. В) Заднє грудне дихання в поєднанні з диханням через зімкнуті губи: Початкове положення - стоячи, ноги на ширині плечей, руки в сторони на рівні плечей. Кисті повернені долонями вперед (основна стійка). На рахунок 1 проводиться глибокий вдих і одночасно потрібно обхопити себе руками. Після чого слід затримати дихання на кілька секунд і на рахунок 2 видих через зімкнуті губи і знову у вихідне положення. Руки зігнуті в ліктях і знаходяться на рівні плечей. Кисті рук звернені одна до одної, пальці злегка зігнуті. Зробити рух обома руками назустріч один одному, обіймаючи себе за плечі - короткий галасливий вдих через ніс. Руки розвести в сторони - зробіть спокійний тривалий видих через рот. Спина пряма не прогинається Г) Переднє грудне дихання в поєднанні з диханням через зімкнуті губи: Початкове положення - основна стійка. На рахунок 1 робиться глибокий вдих і одночасно відводимо руки максимально назад. Необхідно затримати дихання на кілька секунд і на рахунок 2 проводиться видих через зімкнуті губи і знову у вихідне положення. Основні правила, яких необхідно дотримуватися при виконанні дихальної гімнастики: Одяг повинен бути зручним і не обмежувати рухи грудної клітки. Заняття повинні проводитися не раніше ніж через 2 години після прийому їжі. Дихання має бути спокійним і вільним. Повинна бути певна узгодженість амплітуди, ритму і глибини дихання з рухами тіла, щоб уникнути порушень динаміки дихального акту: вдих повинен проводитися одночасно з підніманням кінцівок, випрямленням тулуба, розведенням рук в сторону і т. д. В ті моменти, коли грудна клітка розширюється; видих проводиться, навпаки - при опусканні кінцівок, згинанні тіла і т. д., коли грудна клітка стискається. Найбільш ефективними положеннями вважаються "лежачи" і "стоячи", при яких створюються найбільш сприятливі умови для діяльності органів дихання, в той час як положення "сидячи" не є оптимальним для виконання дихальних вправ. Заняття необхідно проводити не менше 3 разів на день, протягом 10-15 хвилин [7]. Плеврит: Плеврит – запалення плеври. Здебільшого є вторинним захворюванням і виникає як ускладнення до пневмонії, туберкульозу легень, ревматизму та інших хвороб. Розрізняють сухий і ексудативний (випітний) плеврит. 29 Ексудативний плеврит. Лікувальну фізичну культуру призначають після зменшення гострих проявів захворювання при температурі, близькій до нормальної, ослабленні болю, зменшенні задишки, тахікардії та ексудату, покращанні загального стану хворого. Вільний руховий режим, що розпочинається орієнтовно з 10-го дня, передбачає спеціальні вправи з використанням гімнастичних палиць, медболів, обручів, висів та упорів на гімнастичній стінці на лаві. Динамічні дихальні вправи виконують з так званим "зустрічним диханням", при якому розширення і розтягнення грудної клітки не супроводжується характерним для такого руху вдихом, а видихом. Такий спосіб сприяє розходженню вісцеральних і парієнтальних листків плеври, розтягненню спайок.

**Сухий плеврит.** ЛФК починають проводити за методикою напівпостельного рухового режиму, а потім – вільного. На відміну від хворих на ексудативний плеврит у названих пацієнтів загальне навантаження трохи більше, частіше застосовують вправи у положенні лежачи на здоровому боці, дихальні з рухами руками на хворому боці [12]. **Бронхоектатична хвороба**: Бронхоектатична хвороба – хронічне захворювання, одним із основних проявів якої є бронхоектази – патологічне розширення бронхів. Бронхоектатична хвороба виникає у дорослих при ХОЗЛ у функціонально неповноцінних бронхах. Основні клінічні прояви захворювання: зміна частоти і ритму дихання, задишка, кашель, хворобливі відчуття в грудях. У більшості випадків відзначається порушення бронхіальної прохідності. В результаті набряково-запальних змін виникає розширення бронхів. Дихальні вправи і вправи з вимовою звуків на видиху рефлекторно зменшують спазм гладкої мускулатури бронхів і бронхіол. Вібрація їх стінок при звуковій гімнастиці діє подібно до вібромасажу, розслабляючи тим самим їх м'язи. Виведення патологічного секрету з дихальних шляхів досягається за допомогою дренажу бронхів при різних положеннях тіла, сприяють видаленню секрету завдяки власній масі (постуральний дренаж). Ще більш ефективно поєднання постурального дренажу з фізичними вправами. Перед проведенням занять доцільно використовувати засоби, що стимулюють відхаркування.

 **Спеціальні дихальні вправи – це вправи**, які об'єднані в окрему процедуру, набуваючи терміну «дихальна гімнастика». До спеціальних дихальних вправ відносяться: дихання із застосуванням опору; дренажні дихальні вправи; звукова гімнастика; вправи з дозованою затримкою дихання; «локальні» дихальні вправи та ін. Дренажні дихальні вправи застосовують при накопиченні мокротиння в бронхах. Вони можуть бути статичними (позиційний, постуральний дренаж) або ж динамічними (супроводжуватися рухами кінцівок, тулуба). Тривалість статичної дренажної вправи становить 5–15 хв. 30 Дренажні положення і вправи показані при ХОЗЛ, пневмонії (за наявності продуктивного кашлю), бронхоектатичній хворобі. Протипоказаннями для призначення дренажних положень є легенева кровотеча, гострий інфаркт міокарда, виражена серцево-судинна недостатність, інфаркт легені, тромбоемболія легеневої артерії, гіпертонічна хвороба IIа– III стадії, гіпертонічний криз; будь-які захворювання, при яких слід обмежувати або виключати нахили голови та верхньої частини тулуба вниз (глаукома, катаракта, цереброваскулярна патологія, ожиріння ІІІ–ІV ступеня, запаморочення та ін.) [14].

 **Контрольні питання**: 1. Що таке пневмонія? Причини виникнення, клінічні варіанти, підходи до терапії. 2. Які існують особливості застосування ЛФК, масажу, фізіотерапії у хворих на пневмонію в лікарняний період реабілітації? 3. Охарактеризуйте післялікарняний період реабілітації у пацієнтів з ознаками пневмонії. 4. Дайте визначення понять "пневмонія" та "плеврит", клінічні прояви. 5. Лікарняний та післялікарняний періоди реабілітації хворих з пневмонією. 6. Лікарняний та післялікарняний періоди реабілітації хворих із плевритом. 7. Як можна охарактеризувати клінічну картину бронхітів, бронхоектатичної хвороби, абсцесу легень? 8. Використання реабілітаційних заходів у хворих з клінічними проявами бронхітів. 9. Що таке постуральний дренаж та дренажні вправи?

**Ситуаційні задачі:**

1. Хвора 38 років. Скарги на кашель з виділенням слизистого харкотиння (до 20 мл на добу), задишку при значному фізичному навантаженні, загальну слабкість. Кашель протягом 4–5 міс на рік, погіршується при переохолодженні. Це відбувається вже протягом 7 років. Неодноразово лікувалась різними антибіотиками з тимчасовим покращанням. Об'єктивно: загальний стан задовільний. Температура – 37,2°С. Пульс – 84 за 1 хв, ритмічний. Тони серця чисті. АТ – 125/80 мм рт. ст. Легені – на всій довжині чистий перкуторний звук, везикулярне жорсткувате дихання і невелика кількість розсіяних сухих і вологих хрипів, які змінюються при покашлюванні. Рентгенологічно: інфільтративних та вогнищевих змін немає. Чи показано застосування постуральних вправ у цьому випадку? Відповідь. Постуральні вправи показані для профілактики застійних явищ та створення умов для санації бронхів та легенів. 31

2.Хвора 35 р. скаржиться на задишку, відчуття стискання в правій половині грудної клітки, кашель з виділенням невеликої кількості слизовогнійного харкотиння. Хворіє тиждень. Скарги пов'язує з переохолодженням. Об′єктивно: t – 38,7 °С, легкий ціаноз губ, Рs – 90/хв, АТ – 140/85 мм рт. ст. Права половина грудної клітки відстає в акті дихання. Перкуторно: справа нижче кута лопатки тупість з межею до верху, дихання не вислуховується. Коли можна почати застосовувати засоби фізичної терапії? Відповідь. Застосовувати засоби фізичної терапії можна після зниження температури нижче 38 °С.

3. У хворого 45 років на 8-й день лікування позалікарняної двобічної пневмонії з локалізацією в нижніх частках легень погіршився загальний стан, температура тіла підвищилась до 39,7 °С, з'явився виснажливий озноб, посилилася задишка та кашель. Під час огляду – грудна клітка справа відстає в акті дихання, перкуторно – справа від середини лопатки і донизу тупий перкуторний звук, відсутнє дихання. Вище цієї ділянки – крепітація. Тони серця ослаблені, ритмічні, ЧСС – 136 уд/хв, АТ – 115/75 мм рт. ст. Живіт м’який, болючий у правому підребер’ї. Якими критеріями слід керуватися для початку фізичної терапії? Відповідь. Критерієм початку застосування засобів фізичної терапії є зниження температури тіла до субфебрильних цифр та усунення тахікардії.

 Рекомендована література: Основна 1. Лянной Ю. О. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / Ю. О. Лянной; ред. Ю. О. Лянной. - Суми : Вид-во Сум. ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2020. - 368 с. 2. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. / Херсон. держ. ун-т ; [уклад.] Ю. В. Карпухіна. - Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. - 306 с. 3. Передерій В. Г. Основи внутрішньої медицини : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. Т. 1. Захворювання органів дихання. Захворювання органів травлення. Захворювання системи крові і кровотворних органів. Захворювання ендокринної системи / В. Г. Передерій, С. М. Ткач. - Вінниця : Нова книга, 2018. - 640 с. 4. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навч. посіб. / [Н. А. Добровольська та ін.; під ред. Н. А. Добровольської та ін.]; Тавр. нац. ун-т ім. В. І. Вернадського. - Київ: Гельветика, 2020. - 367 с. Додаткова 9. Богдановська Н. В. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії: підруч. для здобувачів ступеня вищ. освіти магістра спец. "Фізична терапія, ерготерапія" / Н. В. Богдановська, І. В