

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичного виховання та спорту

**МЕТОДИКА ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ У
СТУДЕНТІВ**

Методичний посібник

Донецьк 2010

УДК 615.825:616(075)

ББК 53.541я73+54.10я73 М 54

Методика фізичних вправ при бронхіальній астмі у студентів: метод. посіб.
/ уклад. М.С.Репневська; ДонНТУ. – Донецьк, 2010. - 33 с.

Методичний посібник призначений для викладачів та студентів. Даний методичний посібник містить методику лікувальної фізичної культури для використання студентами спеціальної медичної групи при захворюванні бронхіальною астмою.

Укладач: ст. викладач М.С.Репневська

Рецензенти: к.фіз.вих., доц. Н.І.Фалькова,
к.мед.н. К.Г.Синявін

Методичний посібник затверджений на засіданні

кафедри фізичного виховання і спорту ДонНТУ:

Протокол № 2
від 23.09.2010

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ I. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТІВ	7
РОЗДІЛ II. ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОТІКАННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ	8
РОЗДІЛ III. ЛІКУВАЛЬНА ДІЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ	10
РОЗДІЛ IV. МЕТОДИКА ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ	13
ЛІТЕРАТУРА	34

ВСТУП

Бронхіальна астма в сучасному уявленні – це самостійне, хронічне, рецидивуюче, алергічне захворювання, етіологічно пов'язане з дією різних алергенів інфекційної і неінфекційної природи. Обов'язковим патогенетичним механізмом бронхіальної астми є сенсibiliзація, а основною клінічною ознакою – напад експіраторної задишки-ядухи.

По етіологічній ознаці в класифікації бронхіальної астми розрізняють дві форми: інфекційно-алергічну виникаючу на основі захворювань органів дихання і неінфекційно-алергічну, яка розвивається в осіб з підвищеною чутливістю до алергенів неінфекційного походження (побутові, пилкові, хімічні, харчові та т.ін.).

Поширеність бронхіальної астми в країнах Центральної та Східної Європи складає в середньому 5%. В більшості країн цей показник варіюється від 4 – 6%.

При вивченні впливу бронхіальної астми на рівень фізичної і соціальної активності показано, що:

- більше третини пацієнтів з астмою (37%) значно обмежені в заняттях спортом;
- 28% хворих мають серйозні обмеження у виборі роботи;
 - майже кожний третій пацієнт (29%) має істотні порушення сну;
- 31% хворих указують на наявність виражених обмежень в нормальній фізичній активності;
- 23% пацієнтів з астмою скаржаться на значні обмеження у виборі стилю життя;
- 15% хворих значно були обмежені в соціальній активності.

Пацієнти достатньо погано обізнані про першорядну роль запалення дихальних шляхів в розвитку і прогресуванні бронхіальної астми. При цьому багато хворих вважають, що провідними чинниками виникнення астми є дія алергенів, різного походження. Приблизно кожний п'ятий пацієнт відповів, що не знає причини виникнення своєї астми. Тільки 17% пацієнтів вказали на основоположну роль запалення дихальних шляхів. Лише 9% пацієнтів обізнані про роль алергічного запалення в розвитку астми. Більшість пацієнтів (55%) тільки чула про запалення дихальних шляхів.

При аналізі відповідей хворих відносно лікування, було встановлено, що тільки 45% пацієнтів упевнені, що воно повинне впливати на причину захворювання. Більшість хворих (55%) вважає, що можна обмежитися симптоматичними засобами. Число пацієнтів, які розуміють необхідність усунення причини захворювання, реєструвалось в Литві на рівні 22%, Болгарії - 27%, Словенії і Росії - 36%, в Україні - 72%.

Виходячи з вищенаведених даних, можна зробити висновок, що проблема лікування, реабілітації і профілактики захворюваності бронхіальною астмою набуває дуже важливе не тільки медичне, але і соціальне значення.

Основною метою даної роботи є розробка методики фізичних вправ для пацієнтів хворих на бронхіальну астму на всіх стадіях лікування, в тому числі з метою попередження рецидиву даного захворювання.

РОЗДІЛ I. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ У СТУДЕНТІВ

Студентський вік – відповідальний етап розвитку і формування особистості. Він характеризується значними змінами в житті людини, які дозволяють йому вступати в пору фізичної і духовної зрілості.

В цей період завершуються процеси зростання і розвитку організму, що виражається у відносно спокійному і рівномірному їх протіканні в окремих органах і системах організму. Завершується статеве дозрівання. В зв'язку з цим чітко виявляються статеві і індивідуальні відмінності як в будові, так і у функціях організму. В цьому віці сповільнюється зростання тіла в довжину і збільшення його розмірів в ширину, а також приріст в масі. Відмінності між юнаками і дівчатами в розмірах і формах тіла досягають максимуму. Юнаки стають важчими за дівчат. Характерними особливостями дівчат на відміну від юнаків є: більш довгий тулуб, більш короткі ноги і руки, нижче розташований центр ваги.

У дівчат, на відміну від юнаків, спостерігається значно менший приріст м'язової маси, помітно відстає в розвитку плечовий пояс, та зате інтенсивно розвивається тазовий пояс і м'язи тазового дна. Грудна клітка, серце, легені, життєва місткість легенів, сила дихальних м'язів, максимальна легенева вентиляція і об'єм споживання кисню також у них менші ніж у юнаків.

Через це функціональні можливості органів кровообігу і дихання у дівчат набагато нижче ніж у юнаків.

Стан здоров'я студентської молоді має тенденцію до погіршення. В процесі навчання у ВНЗ зменшується кількість студентів основної групи (на 23,15%). Проте збільшується кількість студентів підготовчої (на 10,3%) і спеціальної (на 10,2%) груп. Частіше всього студенти страждають на захворювання органів дихання, нервової системи і органів травлення. За останні роки відбулися значні зміни в характері захворювань. Зменшилася кількість захворювань нервової системи, органів чуття, серцево-судинної системи, органів травлення, опорно-рухового апарату, проте значно збільшилася кількість захворювань органів дихання. При цьому бронхіальна астма порівняно часто зустрічається у осіб молодого віку.

РОЗДІЛ II. ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОТІКАННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Спадковість. Генетичним чинникам бронхіальної астми надається велика увага. Були описані випадки захворювання астмою в декількох

поколіннях однієї і тієї ж сім'ї. При цьому встановлено, що якщо хворіє один з батьків, вірогідність астми у дитини складає 20-30%, якщо хворіють обидва батьки, вона досягає 75%.

Аспіринова астма не успадковується. В численних дослідженнях показано, що підвищена чутливість до нестеридних протизапальних препаратів (НСПП) має місце.

Інфекційно-алергічний механізм. Значення інфекції (бронхолегеневої та поза легеневої), як у виникненні, так і при подальших загостреннях бронхіальної астми підтверджувалося неодноразово.

Діагностика інфекційно-алергічного процесу при бронхіальній астмі звичайно витікає з даних клінічного обстеження хворого.

Алергени. Вважають, що більшість алергенів, що містяться в повітрі - це пилок рослин, мікроскопічні гриби, домашній пил, лупа тварин і багато інших речовин тваринного і рослинного походження викликають астматичні напади. При цьому навіть незначна концентрація алергенів, здатна викликати напад ядухи.

Харчова алергія. Вже давно відомо, що окремі харчові продукти можуть бути алергенами для людини і викликати напади бронхіальної астми.

Нестероїдні протизапальні препарати. Більшість хворих на бронхіальну астму добре переносить ацетил саліцилову кислоту і інші засоби з групи НСПП. Проте у деяких хворих прийом НСПП викликає ядуху.

Аспіринова астма за даними різних авторів зустрічається від 1-30% випадків. Такий широкий діапазон також свідчить про недостатньо ефективні методи діагностики, особливо на ранніх стадіях хвороби.

Відомо що регуляція тонуусу гладкої мускулатури бронхіального дерева здійснюється автономною нервовою системою: парасимпатичної і симпатичної.

Велике значення мають медіатори, а НСПП робить вплив на процес його синтезу, проте це спостерігається тільки у деяких хворих.

Імунологічний механізм. Він є ведучим при важкому, безперервно рецидивуючому перебігу бронхіальної астми і це відбувається на фоні зниження загальної імунологічної реактивності організму. Своєчасне виявлення імунопатологічного механізму має не тільки теоретичне значення, але і важливе практичне, зокрема прогностичне значення.

Нервово-психічні порушення. Психічні травми мають велику питому вагу серед чинників, безпосередньо впливаючих на розвиток бронхіальної астми. У переважній більшості хворих на різних етапах перебігу бронхіальної астми розвиваються психічні порушення. Слід підкреслити, що психосоматичний підхід до проблем бронхіальної астми відкриває можливості для раціональної індивідуальної психотерапії.

Глюкокортикоїдна недостатність Вона грає важливу роль в патогенезі бронхіальної астми хоча часто виявляється порівняно пізно. У міру наростання тяжкості захворювання знижуються резервні можливості кори надниркових, особливо при тривалій терапії глюкокортикоїдами.

Глюкокортикоїдна недостатність виявляється у фазу загострення

захворювання у більшості хворих на бронхіальну астму, але механізми розвитку її різні і залежать від тяжкості перебігу хвороби.

В патогенезі бронхіальної астми нерідко вищеперелічені чинники мають місце завжди, але їх поєднання, послідовність розвитку, відносно індивідуальна.

Метеорологічні чинники. Особи, які страждають бронхіальною астмою, чутливі до коливань погоди. Метеорологічні чинники нерідко служать причиною виникнення і загострення бронхіальної астми. Особливо погано переноситься хворими холодна погода. Багато хто з них не можуть знаходитися на відкритому повітрі, але і в приміщенні деякі хворі зберігають підвищену чутливість до зміни погоди.

До несприятливих чинників навколишнього середовища відносяться підвищення концентрації зважених частинок в повітрі, загазованість. Це значно погіршує стан хворих і підвищує ризик захворювання здорових людей. При різкому підвищенні забруднення повітряного середовища загострення наступає у 90% хворих на бронхіальну астму. До небажаних чинників погоди відносять також туман.

Бронхіальна астма може розвиватися у осіб різної статі та віку, але частіше на неї хворіють жінки.

За літературними даними, першому нападу бронхіальної астми, як правило, передує гострий розвиток захворювання органів дихання (20,4%) або загострення хронічного процесу (45,6%), що викликали сенсibiliзацію організму. У деяких хворих (6,6%) виникнення бронхіальної астми було пов'язано з гострим бронхітом.

РОЗДІЛ III. ЛІКУВАЛЬНА ДІЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

Оцінюючи механізм дії засобів ЛФК при бронхіальній астмі, перш за все, слід враховувати основні патофізіологічні порушення функції дихання. Ведучими є:

4. Спазм дихальних м'язів;
5. Запальні зміни слизової оболонки;
6. Порушення координації роботи різних груп дихальних м'язів.

Дихальна гімнастика і спеціальні вправи з вимовою звуків на видиху, рефлексивним шляхом зменшують спазм бронхів і бронхіол. Вібрація їх стінок при звуковій гімнастиці проводить мікромасаж, розслабляючи тим самим їх м'язи.

В процесі дозованого тренування спеціальні фізичні вправи, співпадаючи з фазами дихання (рух рук, ніг, тулуба), стають умовним подразником дихального центру. При цьому спазм бронхів може зменшитися або повністю ліквідуватися. Велику роль грає тут носоглотковий рефлекс, що виникає при диханні через ніс. Подразнення рецепторів верхніх дихальних

шляхів рефлекторно призводить до розширення бронхів.

Засоби лікувальної фізкультури підвищують збудливість кори головного мозку, позитивно впливають на рухливість нервових процесів врівноважують процеси збудження і гальмування, перебудовують динаміку процесів в корі головного мозку і створюють нову домінанту в центральному відділі рухового аналізатора, пригнічуючи цим домінантні патологічні осередки в корі головного мозку. Крім того під впливом засобів лікувальної фізкультури у хворих нормалізується сон, покращується апетит, зникають дратівливість і пригноблений стан.

Збільшення рухливості грудної клітки і діафрагми сприяє виділенню мокроти під час кашлю. Ефективність виділення бронхіального секрету залежить від швидкості і сили скорочення дихальної мускулатури, яке тренується під час заняття лікувальною фізкультурою.

При цьому хворих слід навчити ефективному відкашлюванню мокроти: для чого вони після максимального вдиху повинні кашляти короткими, повторними «поштовхами», що дозволяє уникнути передчасного спазму бронхів і бронхіол. Продуктивність кашлю можна підвищити так само за допомогою дренажу бронхів при різних положеннях тіла, сприяючих мобілізації секрету за рахунок власної маси. Ефективне використання вказаних прийомів сприяє тому, що на заняттях хворі відкашлюють 70-80% добової кількості мокроти.

Спеціально підібрані вихідні положення дають можливість поліпшити дренажну функцію, що сприяє видаленню з бронхів слизу.

При дискоординації в роботі дихальних м'язів засоби ЛФК повинні бути направлені в першу чергу на усунення дискоординації дихального акту. Це можливо завдяки тому, що людина здатна довільно міняти темп дихання і амплітуду дихальних рухів. При цьому фізичні вправи стають умовно-рефлекторним подразником для діяльності дихального апарату і сприяють формуванню у хворих умовно-дихального рефлексу.

Довільна зміна дихання використовується для його раціональної перебудови. Після закінчення виконання дихальних вправ дія їх продовжується. Вдосконалення довільного управління диханням і закріплення рефлекторного підкріплення раціонального стереотипу дихання можливо тільки при систематичних вправах.

Зрештою дихальні вправи ведуть до більш злагодженої роботи реберно-діафрагмального механізму дихання з оптимальним вентиляційним ефектом і з меншою витратою енергії на роботу дихання.

Поліпшення координації роботи дихальних м'язів, збільшення швидкості вдиху і видиху, полегшує дихання і підвищує ефект дренажу бронхів.

При цьому відомо, що оптимальні результати в лікуванні звичайно досягаються при комплексному використанні різних лікувальних засобів і методів.

Літературні данні свідчать про позитивний вплив спеціальних дихальних вправ і різних видів масажу на зменшення бронхоспазму і збільшення вентиляції легень. При цьому максимальний ефект спостерігається при поєднанні масажу з спеціальними дихальними вправами.

У зв'язку з цим відомо, якщо систематично виконувати парадоксальну дихальну гімнастику (двічі в день — вранці і увечері, по 1200 вдихів та видихів за одне заняття), то результати позначаються на функціональному стані хворих.

Парадоксальне дихання надає організму людини комплексну лікувальну дію:

позитивно впливає на обмінні процеси, що грають важливу роль в кровопостачанні, у тому числі і легеневої тканини;

сприяє відновленню порушених у ході хвороби нервових регуляцій з боку центральної нервової системи; покращує дренажну функцію бронхів;

відновлює порушене носове дихання; усуває деякі морфологічні зміни бронхолегеневої системи;

сприяє розсмоктуванню запальних утворень, розпрямленню зморщених ділянок легеневої тканини, відновленню нормального крово- та лімфопостачання, усуненню місцевих застійних явищ.

Таким чином, лікувальна гімнастика не тільки тренує дихальну систему хворого, але і дає можливість уникнути зайвого введення ліків. Об'єм і характер вправ при заняттях лікувальною гімнастикою повинні бути індивідуально підібрані для кожного хворого з урахуванням особливостей його захворювання.

РОЗДІЛ IV. МЕТОДИКА ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ

Фізичні вправи займають важливе місце в фізичній реабілітації хворих бронхіальною астмою. Вони впливають неспецифічно на організм хворого не тільки місцево, але і загально. У зв'язку з цим активізуються фізіологічні процеси, підвищується загальна стійкість організму хворого, стимулюється регенеративна здатність тканин, змінюються реактивні властивості, що дає можливість використовувати цей метод при самих різних захворюваннях.

Реабілітаційні заходи при бронхіальній астмі у студентів направлені на підтримку ремісії хвороби, відновлення функціональної активності і

адаптаційних можливостей дихального апарату і інших органів і систем, що забезпечують подальший нормальний розвиток та життєзабезпечення організму. З цією метою використовується комплекс лікувально-відновних заходів, що включає організацію ЛФК, масажу і фізіотерапії. Призначення вказаних засобів визначається станом хворого і особливостями перебігу захворювання.

В реабілітації хворого на бронхіальну астму фізичним вправам належить ведуча роль. Фізичні вправи є могутнім чинником оздоровчої дії на організм хворого на бронхіальну астму. Заняття лікувальною фізкультурою сприяють адаптації організму хворого, його серцево-судинної системи і органів дихання до фізичних навантажень, підвищують його імунологічну реактивність. Активні заняття лікувальною фізкультурою ведуть до оптимізації стану співвідношення процесів збудження і гальмування в центральній нервовій системі, сприяючи усуненню функціональних порушень з її сторони. Все це разом з постановкою правильного дихання покращує рухливість грудної клітки, зміцнює дихальні м'язи, сприяє усуненню порушень у сфері нейроендокринної регуляції та відновленню нормального механізму дихання, сприяє нормалізації діяльності інших внутрішніх органів.

Важливе значення мають дихальні вправи, направлені на усунення патологічних змін з боку бронхолегеневого апарату. Регулярні заняття дихальними вправами сприяють розвитку дихальних м'язів, покращують рухливість грудної клітки, розслабляють гладку мускулатуру бронхів.

Уміння управляти своїм диханням, виникаюче в результаті систематичного тренування дихання, забезпечує хворому більш повноцінний дихальний акт під час задишки, значно полегшуючи його стан, і вимагає вживання меншої кількості спазмолітичних медикаментозних засобів. Для хворих на бронхіальну астму велике значення має вихідне положення, з якого виконується фізична вправа. Правильне, фізіологічно найвигідніше положення полегшує виконання вправи і забезпечує якнайповнішу дію його на організм хворого.

Основними вихідними положеннями для більшості хворих із захворюваннями дихального апарату є положення лежачи та сидючи. При положенні лежачи на спині створюються якнайкращі умови для діяльності дихального апарату. Положення сидючи менш вигідні, оскільки при ньому не забезпечуються оптимальні умови для роботи дихального апарату. Це вихідне положення доцільно застосовувати тимчасово при підготовці хворого до відновлення.

Основні задачі ЛФК при лікуванні бронхіальної астми:

- ліквідація або зменшення бронхоспазму;
- відновлення врівноваженості процесів збудження і гальмування в корі головного мозку;
- збільшення сили дихальних м'язів;
- активізація трофічних процесів в тканинах;
- поліпшення вентиляції легенів;

- відновлення функції зовнішнього дихання;
- сприяння відходу мокроти;
- підвищення стійкості організму дії зовнішнього середовища. Лікувальна гімнастика протипоказана при дихальній і серцевій недостатності з декомпенсацією функцій цих систем.

Курс фізичної реабілітації потрібно розділяти на 3 періоди: 4. щадний (ввідний) період;

5. функціональний (основний) період;
6. тренувальний (заклучний) період.

У першому періоді відбувається мобілізація нервової, дихальної і серцево-судинної систем для виконання фізичних вправ. Для цього застосовують найпростіші вправи з невеликим навантаженням, дозовану ходьбу. Проводять всього 8—10 занять. Тривалість ввідного періоду ЛФК в середньому дорівнює 10—12 днів. Використовується він для ознайомлення з хворими, виявлення їх індивідуальної реакції на фізичні вправи, для розучування основних вправ залежно від ступеня тяжкості захворювання, постановки правильного дихання.

В основний період застосовують спеціальні вправи, направлені на подовження видиху, підвищення тонуусу дихальних м'язів, поліпшення дренажної функції бронхів, зміцнення сили дихальних м'язів. Він може тривати з перервами 6—7 міс (80—100 занять), розрахований на тренування організму з широким використанням дихальних, загальнозміцнюючих вправ, терренкуру і т.д.

Хворим з легко протікаючою бронхіальною астмою можна призначати заняття через день або щодня по 10—15 вправ загальною тривалістю 20—30 хв.

За наявності бронхіальної астми середньої тяжкості кількість вправ зменшується на 8—10 протягом 15—20 хв. У разі розвитку ускладнень кількість вправ доводиться знижувати до 6—8. Одночасно зменшується і темп виконання їх. Такі хворі повинні триматися руками за спинку стільця або гімнастичну стінку для полегшення виконання вправ, або робити вправи лежачи в ліжку.

Певні труднощі виникають при призначенні ЛФК хворим з важкою формою бронхіальної астми. Проте взагалі відмовлятися від фізичних вправ таким хворим не варто. В цьому випадку комплекс вправ необхідно підбирати індивідуально. Хворі повинні виконувати вправи лежачи в ліжку на спині або боці, можна сидячи на стільці. Вони направлені в першу чергу на зміцнення міжреберних м'язів діафрагми, м'язів верхніх кінцівок. Можна рекомендувати вправи звукової гімнастики. Хворі краще себе відчувають, якщо між 2—3 фізичними вправами дихають протягом 15—20 хв. зволженим киснем. Вправи виконуються в повільному темпі (4—5 разів на 1 хв.).

Важливим для цього періоду є оптимальний розподіл навантаження. При цьому необхідно дотримувати наступні правила:

1. Загальне навантаження для організму хворого при виконанні лікувальної гімнастики повинне підвищуватися і знижуватися поступово.

2. Фізичні вправи з найбільшим доступним навантаженням, слід застосовувати в середині заняття. Збільшення навантаження в середині процедури лікувальної гімнастики найбільш доцільно, оскільки при цьому киснева заборгованість в організмі хворих є найменшою, а робота серцево-судинної системи найбільш оптимальною, ніж при іншому розподілі навантаження. При цьому вправи з таким навантаженням в середині заняття лікувальною гімнастикою хворі переносять легше, а прискорене дихання у них менше виражено, ніж при максимальному навантаженні на початку або в кінці основного розділу процедури.

3. Після фізичних вправ, що викликають у хворих збільшення дихання і серцевих скорочень, слід обов'язково виконувати дихальні вправи, які заспокійливо впливають на дихання і кровообіг.

4. Фізичні вправи в основний період фізичної реабілітації повинні залучати до роботи всі м'язові групи (рук, ніг, тулуба). При цьому необхідно чергувати роботу різних груп м'язів, що сприятиме підтримці високого рівня працездатності організму і забезпечують потрібний ефект тренування.

5. В процесі занять лікувальною гімнастикою рекомендується періодично обновляти і ускладнювати фізичні вправи, пам'ятаючи, що позитивний ефект тренування досягається лише завдяки систематичним заняттям.

Заключний період використовують для розучування фізичних вправ, що рекомендуються до подальшого їх виконання в домашніх умовах. Проводять докладний інструктаж про порядок використання ЛФК.

ЛФК в комплексному лікуванні хворих на бронхіальну астму повинна бути систематичною. Ефект досягається лише тоді, коли курс лікування триває мінімум 6-7 місяців. Тому хворі, отримавши певні навички з виконання комплексу фізичних вправ повинні постійно його виконувати.

Під час нападу бронхіальної астми доцільно виконувати звукові вправи, а також проводити масаж грудної клітки, спини.

Звукові вправи під час нападу бронхіальної астми:

1 пфф – 3 рази і пфф – 1 раз

2 ммм - 3 рази і пфф – 1 раз

3 бррух – 3 рази і пфф – 1 раз

4 бррух – 3 рази і пфф – 1 раз

5 шррух – 3 рази і пфф – 1 раз

6 зррух – 3 рази і пфф – 1 раз

7 вррот – 3 рази і пфф – 1 раз

ЗРАЗКОВИЙ КОМПЛЕКС ЗВУКОВИХ ВПРАВ ДЛЯ ЗАНЯТЬ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ (І АСТМАТИЧНИМ БРОНХІТОМ) ЗА ВІДСУТНОСТІ ПОРУШЕНЬ ЛЕГЕНЕВОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ.

1 - е заняття: В.п. – лежачи.

Вправа 1. «Очисний видих» пфф - 5 - 7 разів.

2-е заняття: В.п. – те ж.

Вправа 1. «Очисний видих» пфф - 3 рази.

Вправа 2. «Закритий стогін» ммм - 3 рази і пфф - 1 раз. Вправа 3.

бррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. 3 -е заняття: В.п. – те ж.

Повторити всі попередні вправи.

Вправа 4. грруф (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. 4-е заняття:

В.п. – те ж.

Повторити всі попередні вправи.

Вправа 5. дррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. 5-е заняття:

В.п. – напівлежачи.

Повторити всі попередні вправи Вправа 6. ррр - 3

рази і пфф - 1 раз.

Вправа 7. бррух (о, а, е, і) по одному разу і пфф - 1 раз. 6-е заняття:

В.п. - напівлежачи.

Повторити всі попередні вправи.

Вправа 8. пррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. Вправи 9.

жррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. 7-е заняття: В.п. -

напівлежачи.

Повторити всі попередні вправи.

Вправа 10. кррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. Вправа 11. тррух

(о, а, е, і) - поодиноці раз і пфф - 1 раз.

8 - е заняття: В.п. – те ж. Повторити всі

попередні вправи.

Вправа 12. фррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. Вправа 13.

чррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. 9-е заняття: В.п. – те ж.

Повторити всі попередні вправи.

Вправа 14. цррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. Вправа 15.

шррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. 10-е заняття: В.п. – те ж.

Повторити всі попередні вправи.

Вправа 16. бррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз. Вправа 17.

гррух (о, а, е, і) - по одному разу і пфф - 1 раз.

Зразкові комплекси ЛФК при постільному режимі

Зразковий комплекс ЛФК №1

Режим: Постільний розширений Завдання:

зменшення спазму бронхів

активізація трофічних процесів в тканинах

розвиток ритмічного дихання

Час проведення: 12 хв.

Частина заняття	№	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3	4	5
	1	Грудне дихання: короткий вдих через ніс, довгий видих через рот.	6-8р.	Темп повільний
	2	В.п. лежачи. Стиснути пальці в кулак – вдих – 2с.	6-8р.	Темп повільний, дихання
		Пальці розігнути – видих 3с.	5-6р.	регламентоване
	3	В.п. те саме. Згинання ніг в гомілковостопних суглобах		Темп повільний, дихання довольне
	1	В.п. – те саме. Підняти плечі вгору – вдих – 1 с., опустити – видих – 3с.	6-8р.	Темп повільний, дихання регламентоване
	2	В.п. те саме. Зігнути ноги в колінних суглобах – вдих –	6-8р	Темп повільний, дихання регламентоване
	3	1с., в.п. – видих-3с.	6-8р	Темп повільний, дихання регламентоване
	4	В.п. те саме. Зігнути руку в лікті, стиснути пальці в кулак – вдих 2с, в.п. видих-3с.	6-8р	Темп повільний, дихання довольне
	5	В.п. те саме. Колові рухи в гомілковостопних суглобах	6-8р	Темп повільний, дихання регламентоване
		В.п. те саме. Підняти прямі руки вгору, вдих 1с., опустити руки, видих – 3с.		
	1	В.п. те саме. Підняти голову від подушки, видих – 1, опустити голову, вдих-3с.	6-8р	Темп повільний, дихання регламентоване
	2	В.п. те саме . Втягнути живіт видих - 3с.	8-10р.	Темп повільний

Зразковий комплекс ЛФК №2

Режим: Постільний розширений.

Завдання:

- 1) зменшення спазму бронхів і бронхіол;
- 2) відновлення врівноваженості процесів збудження і гальмування в корі головного мозку;
- 3) активізація трофічних процесів в тканинах.

Час проведення: 15 хв.

Частина заняття	№	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3	4	5
	1	В.п. – лежачи на спині. Ритмічне дихання середньої глибини.	3-5р.	Очі закриті
	2	В.п.- те саме. Згинання розгинання в гомілковостопних суглобах.	12-16р.	Темп повільний. Дихання довільне Темп повільний. Дихання довільне
	3	В.п. – те саме. Почергове згинання рук в ліктьових суглобах	5-6р.	Дихання довільне
	1	В.п. – те саме. Зігнути ноги в колінних і тазостегнових суглобах ніг – видих, в.п. – вдих	5-6р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	2	В.п. лежачи на спині, ноги зігнуті. Розведення колін – вдих 1с., зведення колін - видих 2с.	4-6р.	Темп повільний. Дихання довільне Темп повільний. Дихання регламентоване
	3	В.п. – лежачи на спині, руки в упорі на ліктях. Підняти таз з опорою на лікті – вдих, в.п. – видих	4-5р.	Вдих через ніс, видих через рот
	4	В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті. Ритмічне дихання з подовженим видихом	3-5р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	5	В.п. сидячи. Руки до плечей – вдих, в.п. – видих	4-5р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	6	В.п.- лежачи на спині, руки вгору - вдих 1с., в.п. – видих –2с., затримка дихання – 1с	3-4р.	Темп повільний
	1	В.п. те саме. Поворот рук долонями вгору з одночасним розведенням	4-5р.	Темп повільний. Дихання

Заключ а	2	стоп- вдих, та т.п. –вдих В.п. те саме. Згинання розгинання пальців в кулак з одночасним згинанням ніг в колінних суглобах	4-5р.	регламентоване Темп повільний. Дихання довільне
	3	В.п. те саме. Ритмічне дихання середньої глибини	4-6р.	Очі були закриті

Зразковий комплекс ЛФК № 3

Режим: постільний розширений

Завдання:

- 1) покращення дренажної функції бронхів;
- 2) зміцнення дихальних м'язів;
- 3) поліпшення крово- та лімфообігу в легенях та бронхах. Час проведення: 15 хв

Необхідний інвентар: стілець, годинник з секундною стрілкою.

Части ни занят тя	№	Зміст вправи	Дозуван ня	Організаційно- методичні вказівки
1	2	3	4	5
<i>Ляго привст</i>	1	В.п. – сидячи на стільці, відкинутися на спинку стільця, дихати спокійно, вдих через ніс – 2с., видих через ніс - 4 с.	2-3р.	Темп повільний
	2	В.п. – те саме. Руки до плечей, колові рухи зігнутих рук вперед, потім назад	3-4р.	Темп повільний. Дихання довільне
	3	В.п. – те саме. Почергове підняття прямих рук вперед вгору – вдих – 2 с., опускання рук – видих – 4 с.	3-4р.	Темп повільний. Дихання довільне
	4	В.п. – те саме. Згинання, розгинання стоп.	3-4 р.	Темп повільний. Дихання довільне

	1	В.п. – сидячи на стільці руки на колінах. Опора на зігнуті ноги, прогнутися вдих – 2 с., опустити руки – видих з вимовою п-ф – 4 с.	5-6р.	Темп повільний.
	2	В.п. – сидячи на стільці руки в сторони. Вдих через ніс – 2 с., підтягти зігнуту ногу, подовжений видих з вимовою п-ф - 6 с.	5-6р.	
	3	В.п. – сісти впритул до спинки стільця. Вдих через ніс – 2 с., видих через рот з вимовленням п-ф і брук по черзі.	6-8 р.	Руки на грудній клітці.
	4	В.п. – сидячи з опорою на ноги. Вдих через ніс – 2 с., видих плавний з вимовленням п-ф і вр-рух – 4 с.	6-8 р.	
	5	В.п. – відкинувшись на стільці. Вдих через ніс – 2 с., опустити грудну клітку і втягнути живіт – видих з вимовленням п-ф і вр-рух – 4 с., із затримкою дихання на видиху – 2с.	6-8 р.	Пальці всередину, лікті назовні.
	6	В.п. – сидячи на стільці. Руки на поясі, прогнувшись, вдих через ніс – 2 с., нахил тулуба уліво (управо) – видих з вимовою звуків – 4 с.	5-6р.	
	7	В.п. – те саме. «Ходьба сидячи» вдих на 2 кроки, видих на 4 кроки., затримка дихання на 4 кроки.	4-6 р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	8	В.п. відкинутися на спинку стільця. Руки ззаду – вдих – 2 с., підтягти ноги зігнуті в колінах – видих з вимовою за-рух і п-ф	3-5 р.	Дихання плавне.
Заключ а	1	В.п. сидячи на стільці. Руки за голову - вдих через ніс – 2 с., з'єднати лікті з нахилом голови до грудей видих з вимовою п-ф 3 с.	3-4р.	
	2	В.п. – те саме. Підвести п'яти – вдих – 2 с., опустити п'яти - видих з вимовленням п-ф – 4с.	3-4р.	Темп повільний.
	3	В.п. – Відкидання на спинку стільця. Повне розслаблення м'язів.	2-3 хв.	Дихання повільне довільне. Очі заплющені

Зразковий комплекс ЛФК № 4

Режим: Постільний розширений.

Завдання: 1) розвиток ритмічного дихання; 2) зміцнення дихальних м'язів; 3) запобігання спазму бронхів.

Час проведення: 20 хв.

Необхідний інвентар: стілець, годинник з секундною стрілкою, табурет.

Части н и заняття	№	Зміст вправи	Дозуван ня	Організаційно- методичні вказівки
1	2	3	4	5
<i>Підготовч а</i>	1	В.п. – сидячи руки на колінах. Спокійне дихання із зменшенням його частоти.	30-40 с.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	2	В.п. – те саме. Руки до плечей, вдих – 2с. в.п. – видих. 4 с.	3-4р.	Темп повільний.
	3	В.п. – сидячи на стільці . Підтягти ногу до себе, вдих через ніс – 2 с., в.п. - видих – 4с.	3-4р.	Дихання регламентоване
<i>Основн а</i>	1	В.п. – те саме. Поворот управо, праву руку убік, долоня вгору – вдих – 2 с., в.п. – видих – 4с.	5-6р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	2	В.п. – те саме. Вдих через ніс – 2 с., нахил вліво (управо) – видих – 4с.	5-6 р.	Те саме
	3	В.п. – те саме. «Ходьба сидячи» 2 кроки – вдих, 4 кроки – видих.	30-40 с	Те саме
	4	В.п. – Стоячи тримаючись за спинку стільця. В.п. – вдих.	4-5 р.	Те саме
	5	В.п. – вузька стійка. Руки вгору – вдих 2 с., нахил – видих – 4с., через рот.	6-8 р.	Те саме
	6	В.п. – вузька стійка. Вдих через ніс – 2 с., нахил уліво (управо) – видих – 4с., через рот.	6-8 р.	Те саме
	7	В.п. – лежачи на спині. Вдих через ніс – 2 с., підтягти ліву (праву) ногу – видих через рот – 4с.	6-8р.	Те саме

	8	В.п. – Лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах і тазостегнових суглобах. Діафрагмальне дихання	30-40 с.	Те саме
	9	В.п. – те саме. Ліву (праву) руку вгору – вдих, «упустити» руку, видих.	6-8 р.	Дихання повільне
	1	В.п. – сидячи руки на колінах. Вдих через ніс – 2 с. нахилитися вперед, видих через рот – 4с.	4-5р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	2	В.п. – те саме. Згинати - розгинати гомілковостопні суглоби	6-8 р.	Те саме.
	3	В.п. – те саме. Вільне дихання із зменшенням його частоти.	30-40 с.	Те саме
	4	Спокійне дихання з видихом через трубку у воду.	5-6 р.	Те саме

Через кожні 3-4 дні тривалість дихальних фаз і інтервалів між ними збільшують в приведеній нижче послідовності.

Дні	Фаза вдиху, с	Пауза на вдиху, с	Фаза видиху, с	Пауза на видиху, с
1-3й	2	4	4	6
4-6й	3	6	5	7
7-9й	4	8	6	8
10-12й	5	10	7	8
13-15й	6	12	8	10
16-18й	7	14	9	12

Зразкові комплекси ЛФК при вільному режимі

Мета: ліквідація явищ захворювання. Адаптація організму до фізичних навантажень побутового і трудового характеру.

Методичні вказівки: необхідно дотримуватись принципів індивідуальності при призначенні фізичних навантажень, з поступовим їх збільшенням, регулярності занять, тривалості дії і ретельного

спостереження за станом організму під час проведення процедур ЛФК. Заняття проводяться щодня. Середня тривалість занять 20-30 хв.

Зразковий комплекс ЛФК № 1

Режим: вільний

Завдання: 1) Зміцнення дихальних м'язів

2) Покращення дренажу бронхів

3) Покращення крово- та лімфообміну

4) Розвиток механізму повного дихання з тренуванням видиху. Необхідний інвентар: стілець, годинник з секундною стрілкою

Частина заняття	№	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3	4	5
Підготовча	1	В.п.- сидячи на стільці, руки на пояс. Руки в сторони, вдих-3с. Вихідне положення – видих 5с.	4-5р.	Темп повільний Дихання регламентоване
	2	В.п. – те саме, лікті назад – вдих – 3с. Лікті вперед – видих 5с.	4-5р.	Темп повільний Дихання регламентоване
	3	В.п. – те саме. Колові рухи головою уліво (управо)	4-6р.	Темп середній. Дихання довільне.
	4	В.п. – те саме. Ходьба на місці. 2 кроки – вдих, 4 кроки - видих	40 с	Темп повільний Дихання регламентоване
Основна	1	В.п. стоячи руки на пояс. Повороти: уліво (управо), руки в сторони – вдих – 3с., в.п. – видих 5с.	6-8р.	Темп повільний Дихання регламентоване
	2	В.п. – те саме. Підняти ногу – вдих-3с., опустити ногу - видих – 5с.	6-8р.	Темп повільний Дихання регламентир.
	3	В.п. стоячи, руки уздовж тулуба. Руки зігнути в ліктях, пальці стиснути в кулаках на рівні плечей, зведення лопаток (рвати мотузок)	6-8р.	Темп середній Дихання довільне

	4	В.п. те саме, нахил тулуба уліво (управо), видих-5с, в.п.- вдих-3с	6-8р.	Темп повільний Дихання регламентоване
	5	В.п. те саме. Руки вгору –вдих – 3с., руки вниз –видих 5с., затримка дихання 2с.	5-6р	Темп середній Дихання регламентоване
	6	В.п. – те саме, руки вгору – вдих 3с., нахил – видих 5с.	6-8р.	Темп повільний Дихання регламентоване
	7	В.п. – те саме. Руки вгору –вдих. Опустити руки – видих.	8-10р	Темп середній Дихання регламентоване
	8	Ходьба з високим підняттям колін. 2 кроки – вдих, 3 – видих, 2с - пауза.	1хв	Темп повільний Дихання регламентоване
	9	Ходьба: на 2 кроки – вдих, на 5 кроків, видих з вимовою звуків в;г;у;и;х.	1 хв.	Темп повільний Дихання регламентоване
	10	В.п. – стійка, руки на животі, випнути живіт, вдих - 3с., видих - руки натискають на черевну стінку, напружують м'язи живота.	5-6р.	Темп повільний Дихання регламентоване
Зякло чки	1	В.п. сидячи, руки опущені. Руки вгору – вдих - 2с., руки вниз - видих-4с.	4-5р.	Темп повільний Дихання регламентоване
	2	В.п. те саме. Руки вгору - вдих 3с., нахил вперед – видих 5с.	4-5р.	Те саме
	3	В.п. те ж. Очі закрити, вдих 3с, в.п. - видих 5с.	4-5р.	Те саме

Зразковий комплекс ЛФК № 2

Режим: Вільний.

Завдання:

- 1) розвиток дихальних м'язів;
- 2) поліпшення крово- і лімфообігу;
- 3) адаптація організму до навантажень побутового характеру.

Час проведення: 25 хв.

Необхідний інвентар: стілець, годинник з секундною стрілкою

Части ни занятт я	№	Зміст вправи	Дозування	Організаційно- методичні вказівки
1	2	3	4	5
Підгог.	1	В.п. – стійка ноги нарізно, руки уздовж тулуба. Ходьба на місці 3 кроки – вдих, 5 кроків – видих.	40 с	Темп повільний Дихання регламентоване через ніс
	2	В.п. – стійка ноги нарізно. Руки до плечей, колові рухи руками: 3р. уперед і в 3 р. назад	3-4р	Темп середній дихання довільне
	3	В.п. – сидячи. Руки на поясі. Колові рухи головою уліво – управо.	3-4р.	Темп повільний. Дихання вільне через ніс
	4	В.п. – стійка ноги нарізно. Руки на поясі. Глибокий вдих – 3 с. на видиху – 5с., руки перемістити на нижню частину грудної клітки, злегка натиснути.		Темп повільний. Дихання регламентоване
	5	В.п. – вузька стійка. Руки уздовж тулуба. Ходьба: на 2 кроки – видих і вдих.		Темп середній. Дихання через ніс
Основн	1	В.п. – стоячи з опорою на спинку стільця. Глибоко вдихнути – 3 с. Видих з вимовленням бр-р – 5с.	3-4р.	Темп повільний дихання регламентоване
	2	В.п. - стоячи ноги нарізно руки на поясі. Нахили тулуба уліво – управо – уперед – назад.	3-4р.	Темп середній дихання довільне
	3	В.п. – те саме. Руки вгору через сторони – вдих – 3с., затримка на видиху – 6с., вдих – 5 с.	2-3р.	Темп повільний дихання регламентоване через ніс
	4	В.п. – те саме. Глибокий вдих – 3с. на видих вимовляємо звук ж-ж з посиленням в середині – 5с.	3-5р.	Темп повільний дихання через ніс

	5	В.п. – те саме. Колові рухи тулубом уліво - управо.	4-5р	Темп повільний дихання довільне
	6	В.п. – те саме. Почергове струшування ногами.	3-4р.	Темп середній дихання 2-4 с. регламентоване

	7	В.п. – стоячи з опорою на спинку стільця. Глибокий вдих – 3с, на видиху вимовити звук ж-ж – 5с.	4-6 р.	Темп повільний дихання через ніс
	8	В.п. - стійка ноги нарізно руки за голову. Повороти тулуба уліво – управо		Темп повільний дихання довільне
	1	В.п. – те саме. Глибокий вдих 3с. на видиху вимовити х-х – 5 с.	3-4р.	Темп повільний дихання регламентоване
	2	В.п. – сидячи на стільці «Ходьба сидячи» 3 кроки вдих, 5 кроків – видих	40 с	Темп повільний дихання регламентоване
	3	В.п. – сидячи, руки на поясі. Закрити очі, випрямити ноги, опустити руки, розслабитися, повернутися у вихідне положення.	3 р.	Темп повільний дихання довільне
	4	В.п. вузька стійка, руки уздовж тулуба. Ходьба на місці 2 кроку – вдих, 3 кроки – видих.	40с	Темп середній дихання через ніс
	5	В.п. вузька стійка, руки уздовж тулуба. Махи розслабленими руками, 2 махи – вдих, 2 махи – видих.	30 с	Темп повільний дихання регламентоване

Через кожні 3-4 дні тривалість дихальних фаз і інтервалів між ними збільшують в приведеній нижче послідовності.

Дні	Фаза вдиху	Пауза на вдиху	Фаза видиху	Пауза на видиху
1-3й	3	6	5	7
4-6й	4	8	6	8
7-9й	5	10	7	9
10-12й	6	12	8	10
13-15й	7	14	9	11

Зразкові комплекси ЛФК при щадному режимі

Зразковий комплекс ЛФК №1

Режим: щадний Завдання: 1) Розвиток дихальної мускулатури. 2)

Поліпшення крово- і

лімфообігу. 3) Відновлення загальної працездатності організму

Час проведення: 30 хв.

Необхідний інвентар: стілець, медицинбол, метроном

Частина заняття	№	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3	4	5
<i>Підготовка</i>	1	В.п. - сидячи на стільці. Руки в сторони - вдих, в.п. - видих	10-12р.	Темп середній. Дихання регламентоване
	2	В.п.- стоячи. Ходьба на місці	3 хв.	Темп середній. Дихання ритмічне
	3	В.п. – стоячи ноги на ширині плечей, руки до плечей. Колові рухи зігнутих рук уперед і назад	6-8р	Темп середній. Дихання довільне
	4	В.п. - стоячи. Руки до плечей – вдих 4с, в.п. – видих, 4с.	4-5р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
	5	В.п. - сидячи на стільці, ноги прямі. Згинання, розгинання стоп	5-6р.	Темп середній. Дихання довільне.
	6	В.п. – стоячи, руки на поясі. Тулуб уліво, руки в сторони – вдих –4с. в.п. – видих –6с. Те саме управо	4-5р.	Темп середній. Дихання регламентоване.
<i>Основна</i>	1	В.п. - стоячи з опорою на спинку стільця. Глибоке дихання, на видиху вимова бр-р і пр-р – 6с.	3-4р.	Темп повільний
	2	В.п. – стоячи, ноги разом, руки на поясі. Повороти тулуба в сторони.	3-4р.	Темп середній. Дихання довільне.
	3	В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Підняти руки вперед - вдих, зробити поворот уліво – видих. Те саме управо	3-4р.	Темп середній. Дихання регламентоване.

	4	В.п. – стоячи, руки уздовж тулуба. Руки в сторони вдих – 4с., виляск руками під ногою – видих 6с., в.п. пауза.	3-4р.	Темп середній. Дихання регламентоване.
	5	В.п. – стоячи, руки на ширині плечей, руки на поясі. Підняти руки через сторони вгору – вдих в.п. – видих.	2-3р.	Темп повільний. Дихання довільне через ніс.
	6	В.п. те саме. Глибоке дихання, на видиху вимовити ж 6-8с. з посиленням в середині	4-5р.	Темп повільний
	7	В.п. - основна стійка. Присідання.	4-5р.	Темп повільний. Дихання довільне.
	8	В.п. – о.с. Колові рухи головою уперед – назад, уліво - управо	3 - 4р.	Темп середній. Дихання довільне
	9	В.п. – стоячи, в руках медицинбол. Підкинути медицинбол над головою - вдих, піймати медицинбол - видих	3-4р.	Темп середній. Дихання довільне
	10	В.п. - стоячи. Руки в сторони - вдих, в.п. - видих.	4-5р.	Темп середній. Дихання регламентоване
	11	В.п. - сидячи. Діафрагмальне дихання: праву руку на грудну клітку - вдих -4с. Затримка дихання 8с., покласти ліву руку на черевну стінку - видих –6с. Затримка дихання –5с.	4-5 р.	Темп середній. Дихання регламентоване
Заключна	1	В.п. сидячи ноги випрямлені, руки на поясі. Розвести руки на сторони – вдих –4с., нахил вперед з торканням колін – видих –6с.	3-4р.	Темп повільний. Дихання регламентоване через ніс
	2	В.п. – сидячи, грудне дихання з вимовою звуків на видих: а,о,у,бр,ах,бр,ох,бр,ух.	4-5р.	
	3	В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, пальці в кулак. Колові рухи руками по 4 р. в кожную сторону	4-5р.	Темп середній. Дихання довільне
	4	В.п. - стоячи підняти руки вгору - вдих –4с, в.п. – видих - 5с.	4-5р.	Темп повільний. Дихання регламентоване.

	5	В.п. - сидячи. Ходьба «сидячи»	30с	Темп середній. Дихання довільне
	6	В.п. – те саме. Закрити очі розслабитися. Вдих через ніс – 4с. Видих через рот –6с.	5-6р.	

Через кожні 3-4 дні тривалість дихальних фаз і інтервалів між ними збільшують в приведеній нижче послідовності

Дні	Фаза вдиху, с	Пауза на вдиху, с	Фаза видиху, с	Пауза на видиху, с
1-3й	4	8	6	5
4-6й	5	10	7	6
7-9й	6	12	8	7
10-12й	7	14	9	8
13-15й	8	16	10	9
16-18й	9	18	11	10

Ефективність призначення ЛФК визначають на підставі даних реакції зовнішнього дихання і серцево-судинної системи на фізичне навантаження. Дослідження проводять в різні періоди призначення засобів фізичного відновлення (реабілітації).

Функціональні характеристики: гранична частота серцевих скорочень у спокої 90 уд./хв.; допустимий артеріальний тиск у спокої 160/90; ЖЕЛ 51-70% від належного; максимальна швидкість видиху 41-60% від належного. Гранична частота серцевих скорочень під час заняття ЛФК 120 уд./хв., робоча величина 110-115уд./хв.. Рівень допустимих фізичних навантажень 26-39% від належного максимального споживання кисню.

Зразковий комплекс ЛФК №2

Режим: щадно-тренуючий.

Завдання:

- 1) розвиток дихальних м'язів
- 2) відновлення працездатності

Час проведення: 35 хв.

Необхідний інвентар: стілець, гімнастична палиця, метроном

Частина заняття	№	Зміст вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3	4	5
Підготовча	1	Комбінована ходьба.	2-3 хв.	Темп середній швидкий. Дихання довільне.
	2	В.п. стоячи, права рука на грудній клітці, ліва на животі, надавлюючи на черевну стінку, видих 8с. в.п., вдих -6с.	4-6р.	Темп середній. Дихання регламентоване
	3	В.п. основна стійка. Руки в сторони – вдих 6с. В.п. - видих –8с. з вимовою іф-ф	3-5р.	Темп повільний. Дихання регламентоване
Основна	1	В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки перед грудьми. Руки в сторони повороти тулуба уліво – вдих 6с. в.п. – видих – 8 с. Те саме управо.	4-6 р.	Темп середній. Дихання регламентоване
	2	В. п. – ноги разом, руки в сторони – вдих, в.п. – видих.	4-6 р.	Темп швидкий. Дихання регламентоване
	3	В. п. – ноги разом, руки були відведені назад. Присісти – руки вперед – вдих. В.п. – видих.	4-6 р.	Темп середній. Дихання регламентоване
	4	В.п. стоячи, гімнастична палиця за спиною. Нахил вперед руки вгору – видих - 8 с., в.п. – вдих – 6с.	4-5 р.	Темп середній. Дихання регламентоване
	5	В.п. – ноги на ширині плечей, медичнийбол в руках біля грудей, кидки партнеру.	4-6 р.	Темп швидкий. Дихання регламентоване

	6	В.п. – ноги на ширині плечей руки розведені в сторони долонями назовні. Схрестити руки на грудній клітці, невеликий нахил вперед – видих, в.п. - вдих	4-6 р.	Темп середній. Дихання вільне вдих через ніс видих через рот
	7	В.п. - сидячи на стільці – ліва рука на грудях, права на животі. Діафрагмальне дихання: вдих – 6с, пауза 12 с - видих – 8с, пауза 11 с.	3-4 р.	Темп середній. Дихання регламентоване
	8	В.п. - сидячи на стільці, ноги прямі, медичбол в руках. Руки вгору – вдих, нахил вперед – видих	3-5 р.	Темп середній. Дихання довільне
	9	В.п. стоячи, ходьба – 6 кроків – вдих, 10 кроків – затримка дихання, 8 кроків - видих, 4 кроки - затримка дихання	4-5 р.	Темп середній. Дихання регламентоване
Заключ	1	В.п. – стоячи, ходьба з піднятими руками до плечей. Підняти руки вгору, опустити до плечей, опустити вниз	6-7 р.	Темп повільний. Дихання довільне
	2	В.п. – стоячи, ходьба з похитуванням розслаблених рук	30-40 с.	Темп повільний. Дихання довільне
	3	В.п. - сидячи, розслабитися, поррахувати пульс, дихання.		

Через кожні 3-4 дні тривалість дихальних фаз і інтервалів між ними

збільшують в приведеній нижче послідовності

Дні	Фаза вдиху, с	Пауза на вдиху, с	Фаза видиху, с	Пауза на видиху, с
1-3й	5	10	7	10
4-6й	6	12	8	11
7-9й	7	14	9	12
10-12й	8	16	10	13
13-15й	9	18	11	14
16-18й	10	20	12	15

19-21й	11	22	13	16
--------	----	----	----	----

Зразкові комплекси ЛФК при тренуючому режимі

Тренуючий режим призначається у фазі стійкої ремісії з рідкісними нападами ядухи. Мета занять - відновлення здоров'я, психічного стану і фізичної працездатності.

Зразковий комплекс ЛФК №3

Режим: тренуючий

Завдання:

- 1) Розвиток функції зовнішнього дихання
- 2) Зміцнення дихальних м'язів

ЧАС ПРОВЕДЕННЯ 45 ХВ.

Необхідний інвентар: килимок, медицинбол, стілець, годинник з секундною стрілкою

Части н и з а н я т ь	№	Зміст вправи	Дозу в а н н я	Організаційно- методичні вказівки
1	2	3	4	5
Підготовча	1	В.п. – стоячи, комбінована ходьба (наносках, нап'ятах, на зовнішньому і внутрішньому зводі стопи) 5 кроків – вдих, 7 кроків - видих	2-3 хв.	Темп повільний Дихання регламентоване
	2	В.п. – ноги на ширині плечей підняти руки через сторони – вдих – 5 с. пауза 10 с., різко видихнути опускаючи руки, пауза 9 с.	2-3 р.	
	3	В.п. повторити вправу № 2 без затримки дихання	2-3 р.	
	4	В.п. теж, підняти руки уперед до рівня плечей долоні донизу – вдих 5 с. затримка дихання 8с. – видих, руки опустити.	2-3 р.	Темп середній Дихання регламентоване

	5	В.п. - ноги разом, руки уперед, долоні донизу, махом правої ноги торкнутися лівої і махом лівої торкнутися долоні правої руки	3-4 р.	Темп швидкий, дихання довільне
	6	В.п. - ноги разом, підняти руки вгору, ліву ногу назад на носок, прогнутися – вдих, повернутися в вихідне положення – видих.	3-4 р.	Темп середній дихання регламентоване
	7	В.п. - ноги на ширину плечей, руки вгору – вдих 5 с., затримка дихання 10 с., потім руки вниз і форсований Видих	3-4 р.	Темп середній дихання через ніс
	1	В.п. - сидячи на колінах. Підняти руки вгору - вдих, сісти на п'яти - видих.	3-4 р.	Темп середній дихання регламентоване
	2	В.п. – те саме. Підняти руки вгору – вдих, сісти зліва – видих. Те саме з другого боку.	2-3 р.	Темп середній дихання регламентоване
	3	В.п. – стоячи на колінах - глибокий вдих, сісти на ноги. Повернутися до в.п. – видих.	2-3 р.	Темп середній. Дихання через ніс
	4	В.п. лежачи на животі. Підняти ліву ногу - вдих, повернутися в вихідне положення – видих. Те саме правою ногою	2-3 р.	Темп швидкий, дихання регламентоване
	5	В.п. - лежачи на животі. Правим коліном через сторону дістати правий лікоть, повернутися до вихідного положення. Те саме лівою ногою	4-5 р.	Темп середній дихання регламентоване
	6	В.п. - лежачи на лівому (правому) боці. Відвести ногу назад – вдих, вип'ячуючи черевну стінку уперед, згинаючи коліно притиснути до	2-3 р.	Темп повільний. Дихання регламентоване

		живота – видих.		
	7	В.п. – стоячи, пальцями злегка притиснути носові ходи, нахил уперед-форсований видих, затримка дихання – 7с. Випрямитися. Глибокий вдих – 5 с.	4-5 р.	Темп повільний дихання регламентоване
	8	В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, в руках медичинбол. Підняти руки вперед – вдих, опустити руки - видих	4-5 р.	Темп середній дихання регламентоване
Стю чки	9	В.п. – стоячи, руки до плечей. Піднятися на носки – вдих 5с., затримати дихання на вдиху – 10 с., руки опустити, розслабитись – форсований видих.	3 -4р.	Темп середній дихання регламентоване
Зясто чки	1	В.п. - стоячи. Ходьба	2 хв.	Темп повільний. дихання довільне
	2	В.п. - стоячи. Ходьба із струшуванням розслаблених рук	1 хв.	Темп середній дихання довільне
	3	В.п. - сидячи на стільці. Повільний вдих через одну ніздрю, тривалість 5с., затримка 10с., видих 7с. через обидві ніздрі	3-4 р.	Темп повільний дихання регламентоване
	4	В.п. - сидячи. Розслабитися, зробити підрахунок пульсу і дихання		Вдих через ніс

ЛІТЕРАТУРА

15. Адо В.А., Горячкина Л.А. Бронхиальная астма. Профилактика. М. «Знания» 1976 – 96 с.
16. Березовый Б.А. Гриник Н.Г. Лечебная физкультура при заболеваниях дыхательных путей и легких. К. «Здоровье» 1988 – 118 с.
17. Биличенко Т.Н. Распространенность хронического бронхита и бронхиальной астмы (данные эпидемиологического исследования) // Пульмонология. – 1994. - №1. – С.78-81.
18. Бронхиальная астма / Под ред. В.Г. Мальткова, Е.Ф. Чернушенко. – К.: Здоровье, 1984. – 224 с.
19. Булатов П.К., Успенская Е.П. Новое в лечении бронхиальной астмы. - Л.: «Знания», 1973. – 40с.
20. Васильева В.Е., Демин Д.П. Врачебный контроль и лечебная физкультура. - М.: «Физкультура и спорт», 1968. – 295 с.
21. Деминский А.Ц. Основы теории и методики физического воспитания. – Донецк, 1995. – 520 с.
22. Епифанов В.А. Лечебная физкультура и врачебный контроль. - М.: Медицина, 1994. – 30 с.
23. Кокосов А.Н. Осинин С.Г. Разгрузочно-диетическая терапия больных бронхиальной астмой. Т. «Медицина» 1984 – 83 с.
24. Кокосов А.П. Стрельцова Э.В. Лечебная физкультура в реабилитации больных с заболеваниями легких. Л. «Медицина» 1987 – 140 с.
25. Кулик Н.М., Крюков М.И. Влияние специальных дыхательных упражнений и массажа на больных бронхиальной астмой // Пульм. – 2001. - № 3. – С.65-67.
26. Лекции по возрастной и профессиональной реабилитации ДГИЗФВ и С 2003
27. Лечебная физическая культура. Справочник под редакцией Епифанова Ц.А. М. «Медицина» 1988-528 с.
28. ЛФК. Учебник для студентов институтов физкультуры под редакцией Погиба С.Н. М. «Физкультура и спорт» 1978 – 267 с.
29. Малійок О.О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів (автореферат на здобуття наукового степеню кандидата наук з ФКіС). – Луцк, 1991 – 19 с.
30. Мухін В.Н. Фізична реабілітація. – К.: Олімпійська література, 2000. - 424 с.
31. Петров С.С. и др. Функциональная характеристика бронхиальной астмы у лиц молодого возраста // Военный медицинский журнал. – 1976. - № 10. – С. 74-76.
32. Попов С.Н. Лечебная физкультура. Учебник для институтов физкультуры. - М.: «Физкультура и спорт», 1982. – 214 с.
33. Саркизов-Серазини И.М., Демин Д.Ф. Врачебный контроль и лечебная физкультура. - М.: «Физкультура и спорт», 1961. – 288 с.

34. Смирнов Н.А., Смоленов И.В. Бронхиальная астма в Восточной и Центральной Европе: представление больных и реальная клиническая картина // Аллергология. – 2001. - № 4. – С.3 – 9.
35. Украинцева В.С. Природа влияния возраста на заболеваемость: пример бронхиальной астмы // Клиническая геронтология. – 2000. - № 7-8. – С. 29-32.
36. Физическая реабилитация под ред. Попова С.П. Ростов Н.Д. «Феникс» 1999 – 608 с.
37. Чучалин Л.Г. Бронхиальная астма. - М.: Медицина, 1985. – 160 с. 38. Шатанюк Б.П., Бориско А.С., Кортыгин А.П. Лечебная физкультура при бронхиальной астме. – К.: «Здоровье», 1985. – 64 с.
39. Шахназаров А.Б., Копосов А.Н., Редчиц И.В. Лечение бронхиальной астмы. – К.: Здоровье, 1981. – 112 с.
40. Щетинин М.Г. Дыхательная гимнастика Стрельниковой. - М.: «Физкультура и спорт», 1994. – 155 с.