



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27206 (13) U
(51) МПК
A61P 31/06 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ І БРОНХІВ

1

2

(21) u200705408

(22) 17.05.2007

(24) 25.10.2007

(72) ФЕЩЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, UA, МЕЛЬНИК
ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, UA, ОПАНАСЕНКО
МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ, UA, СТАШЕНКО
ОЛЕКСАНДР ДАЛІЄВИЧ, UA, ТЕРЕШКОВИЧ
ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, БАБИЧ
МАКСИМ ІВАНОВИЧ, UA(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ.Ф.Г.
ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ", UA

(56)

(57) Спосіб лікування хворих на туберкульоз
легень та бронхів, що включає одночасне
застосування штучного пневмотораксу на боці

ураження і пневмоперитонеуму в поєднанні із
поліхіміотерапією, який **відрізняється** тим, що при
прийнятті хворого в стаціонар, а в подальшому
один раз на тиждень, в один день послідовно
проводять інсуфляцію повітря в плевральну і
черевну порожнину, при цьому пневмоторакс
створюють до 1/2 об'єму легень, а при наявності
спайкового процесу останній ліквідують під
контролем відеоторакоскопа, пневмоперитонеум -
з оптимальним об'ємом до рівня переднього
відрізку IV ребра, додатково щодня призначають
лімфотропне введення двох протитуберкульозних
препаратів протягом 2 місяців, один з яких вводять
ретростернально в ділянку яремної западини,
другий - ретроксифідално, та проводять
ендобронхіальну санацію трахеобронхіального
деревця 1 раз на тиждень.

Корисна модель відноситься до галузі
медицини, насамперед, до фтизіатрії та може бути
використана для лікування хворих на туберкульоз
легень і бронхів.

Характерною рисою сучасної фтизіатрії є
зростання кількості випадків захворювання з
прогресуючим перебігом і великий відсоток його
фатальних ускладнень. Зростання питомої ваги
деструктивних форм туберкульозу легень серед
вперше діагностованих випадків захворювання,
первинна і вторинна стійкість мікобактерій
туберкульозу до антибактеріальних препаратів,
високий рівень супутньої патології суттєво
знижують ефективність стандартних схем
хіміотерапії, подовжують терміни лікування та
підвищують економічні витрати на його
проведення.

В таких умовах зростає значення інтенсивного
комплексного лікування хворих на туберкульоз
легень. Застосування в комплексі
протитуберкульозних заходів додаткових методик
лікування (лазерне опромінення крові,
ультразвукова магнітна терапія, лікувальні
інгаляції), використання колапсотерапевтичних
методів та широке застосування патогенетичних
та допоміжних лікарських засобів певною мірою

покрощують ефективність лікування вказаної
категорії хворих, але не здатні принципово
покрощити ситуацію.

Останнім часом відмічається патоморфоз не
лише туберкульозу легень, але і супутньої
патології або його ускладнень специфічної, та,
особливо, неспецифічної бронхіальної патології.
Так, серед пацієнтів, що хворіють на туберкульоз,
кількість випадків активного туберкульозу трахеї і
бронхів збільшилась з 12,0% до 16,2% (див,
Малиев Б.М., Купавцева Е. А. Патология бронхов
при туберкулезе легких на современном этапе.
Материалы VII российского съезда фтизиатров.
http://expodata.ru/~expopress/2003/ftiz/ftiz03_tez22p.htm).

Значне погіршення стану слизової оболонки
трахеї та бронхів знижує ефективність лікування
основного захворювання та вимагає проведення
відповідної терапії. Особливі складності виникають
при наявності у хворих хіміорезистентного процесу
в легенях та бронхах, коли застосування лише
традиційної хіміотерапії не призводить до
обнадійливих результатів.

Існує спосіб лікування хворих на туберкульоз
легень і бронхів (див. Комбинированное лечение
больных туберкулезом легких и бронхов с

(13) U

(11) 27206

(19) UA

использованием региональной лимфотерапии в сочетании с низкоинтенсивным лазерным излучением / Лавор З.В., Борткевич Л.Г., Калечиц О.М., Позднякова А.С. // Материалы VII российского съезда фтизиатров. http://exprodata.ru/~expropress/2003/ftiz/ftiz03_tez22.php), суть якого полягає у застосуванні комбінованої хіміотерапії з використанням регіональної лімфотерапії (обколювання патологічної ділянки слизової бронхів з введенням препаратів двічі на тиждень через канал фібробронхоскопа) в поєднанні з низкоинтенсивним лазерним опроміненням. Бактеріовиділення припинилось через 3 місяці у 88,8% хворих, порожнини закрились через 6 місяців у 77,7% відповідно. Інфільтративно-виразкові зміни в бронхах розсмоктались. Однак, отримані результати далекі від бажаних (в даній роботі не було хворих з хіміорезистентним туберкульозом, лікування яких значно складніше) внаслідок існування наступних недоліків:

- легеня знаходиться в активно функціонуючому стані, що веде до більш повільного загоєння деструкції в легенях;
- введення препаратів ін'єкційне через бронхоскоп технічно дуже складне і вимагає додаткового обладнання;
- лімфотропні препарати вводяться лише 2 рази на тиждень, що зменшує інтенсивність лікування;
- маніпуляція (введення препаратів через бронхоскоп) погано переноситься пацієнтами і має значний ризик поранення сусідніх структур (стравохід, великі судини, нерви);
- використання лазерного опромінення слизової також робить погано переносиму хворими маніпуляцію ще більш тривалішою і вимагає дорогого обладнання;
- введення комплексу з 4-х препаратів може призводити до утворення болючих інфільтратів, що довго розсмоктуються, або утворення трахеобронхіальних норниць.

В сучасних умовах нового значення набули колапсотерапевтичні методики (штучний пневмоторакс, пневмоперітонеум), які були актуальними до початку «антибактеріальної ери» лікування туберкульозу легень. Ці методики, не зважаючи на їх доступність та широке використання в минулому, на сьогодні застосовуються відносно рідко.

В той же час відомо, що використання штучного пневмотораксу при деструктивному туберкульозі у осіб з поганим перенесенням антибактеріальних препаратів і резистентністю мікобактерій туберкульозу (МБТ) підвищує ефективність лікування в 1,5 рази (див. Искусственный пневмоторакс в комплексном лечении больных туберкулезом легких, выделяющих лекарственно-устойчивые микобактерии туберкулеза / Т.Р.Багдасарян, И.А.Васильева, А.Т.Сигаев, В.И.Чуканов // Пробл. туберкулеза и болезней легких: Ежемесячный науч.-практ. журн. / Рос. общество фтизиатров. - 2006. - N 8. - С. 23 - 26.).

Наявність плевральних зрощень перешкоджає спаданню враженої частки легені з каверною, що ніби "висить" на злуках. Необхідність розділяти злуки між парієтальною та вісцеральною плеврою для підвищення ефективності лікування призвела до виникнення і розвитку метода торакоскопії (див. Н.С.Якобеус. Über die Möglichkeit die Zystoskopie bei Untersuchung seröser Hohlräume anzuwenden // Munch. med. Wschr. - 1910. - Bd.57. - S.2090-2092). На сьогодні дана маніпуляція виконується під контролем відеоторакоскопії. Даних відносно застосування відеоторакоскопії для лікування хворих на туберкульоз легень і бронхів при проведенні патентного пошуку не виявлено.

Пневмоперітонеум спочатку використовувався у хворих на туберкульоз черевної порожнини, як ускладнення легеневого туберкульозу. Враховуючи позитивний вплив пневмоперітонеуму не тільки на органи черевної порожнини, а і на легеневий процес, з 1940 року метод почали використовувати в комплексному лікуванні хворих на туберкульоз легень (див. Абашидзе Г.Г., Джикія О.А. Роль пневмоперитонеума в хирургии легочного туберкулеза // Проблемы туберкулеза. - 1962. - N 6. - С.32-35.).

За роки широкого практичного застосування протитуберкульозної терапії пневмоперітонеум практично перестав використовуватись. Поновлення інтересу до цього методу відбулось лише в 90-х роках минулого століття, і на сьогодні метод використовується як складова комплексного лікування хворих на туберкульоз легень та для попередження і лікування ускладнень після операцій на легенях.

При створенні оптимального газового об'єму пневмоперітонеум обмежує рухливість діафрагми, однак в наслідок адаптації організму функціональні показники значно покращуються, процес загоювання йде при збереженні, частіше посиленій, функції діафрагми. В порівнянні з пневмотораксом пневмоперітонеум має деякі переваги - він технічно простіше, ускладнення зустрічаються рідше та менш важкі, має мінімальні функціональні наслідки.

Відомий спосіб лікування туберкульозу легень, що включає штучне створення ателектазу легені шляхом використання клапана в бронху ураженого туберкульозом відділу легені під час бронхоскопії в залежності від локалізації запалення (Пат. № 2244517, R.U, МПК А 61 В 17/24, А 61 F 2/04 / Левин Арнольд Вольфович (RU). - 3. № 2002133917/14, Заявл. 16.12.2002; Опубл. 10.07.2004. Способ лечения туберкулеза легких). Автор вважає, що цей спосіб дозволяє запобігти виникненню грубих анатомічних змін та функціональних порушень, запобігти розвитку реактивного ексудативного плевриту, ригідного пневмотораксу.

Однак даний спосіб має значні недоліки:

- міграція стороннього тіла, яким власне є будь-яка конструкція внутрішньобронхіального клапана, може призводити не тільки до розвитку ускладнень, але і смерті хворого внаслідок асфіксії;

- терміни лікування туберкульозу легень вимагають тривалого знаходження клапана в просвіті бронху, що призведе до незворотних змін стінки бронха, розвитку його стенозу та загрози виникнення кровотечі;

- обструкція просвіту бронха, навіть технічно досконалим клапаном, призводить до скупчення слизу в дистальних відділах бронху і значно підвищує вірогідність розвитку неспецифічних гнійних ускладнень в ателектазованій ділянці легень;

- використання вказаного способу вимагає не тільки додаткових витрат на придбання клапанів різного діаметру для бронхів різного калібру, але і постійного кваліфікованого ендоскопічного контролю за його станом, що призведе до значного подорожчання лікування хворих на туберкульоз легень;

- реактивний ексудативний плеврит і ригідний пневмоторакс, для уникнення яких автор пропонує вказаний спосіб, виникають лише при порушенні технології підтримання штучного пневмотораксу, не загрожують життю хворого і попереджаються простими, не затратними методами.

Як прототип обраний найбільш близький по технологічній сутності, до способу, що заявляється, спосіб комплексного лікування хворих на деструктивний туберкульоз легень, що передбачає використання колапсотерапії (штучний пневмоторакс, пневмоперитонеум) в сполученні з внутрішньо органним електрофорезом туберкулоstaticів (див. Методические рекомендации. Применение искусственного пневмоторакса и пневмоперитонеума в лечении деструктивного туберкулеза легких / Государственный федеральный заклад "Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии // Пробл. туберкулеза. - 2005.- № 2.- С. 50-53), Сутність способу полягає в накладанні пневмотораксу на боці ураження (в перший день інсуфлюють в плевральну порожнину 250-300мл повітря, на другий день 300-350мл повітря, на третій - 300-350мл повітря, в подальшому проводять інсуфляцію 400-450мл повітря 1 раз на тиждень), використанні пневмоперитонеуму (в перший день інсуфлюють 500мл кисня, на другий день 400-500мл повітря, через 3-4 дні 600-700мл повітря, в подальшому інсуфлюють 700-1000мл повітря 1 раз в 7-10 днів), призначенні електрофорезу після формування ефективного пневмотораксу з накладанням електродів площа яких складає 200см² в області проекції вогнища туберкульозного ураження, а під час гальванізації хворому внутрішньовенне крапельно вводять 0,45гр рифампіцину, процедура виконується щоденно протягом 30-40 хвилин при щільності струму 0,1мА/см² протягом 15 хвилин.

Вказаний лікувальний комплекс, на думку авторів, дозволяє підвищити загальну ефективність лікування, зменшити терміни закриття порожнин розпаду, зменшити залишкові зміни у паренхімі легень.

Однак даний спосіб має наступні недоліки:

- проширок газу при накладанні пневмотораксу вступає в ролі ізолятору струму, тим самим погіршуючи абсорбцію антибактеріальних засобів легеневою паренхімою з кров'яного русла;

- проведення інсуфляції повітря при накладанні пневмотораксу і пневмоперитонеуму щодня протягом першого тижня дуже важко переноситься хворими внаслідок болючості маніпуляцій, а крім того значно підвищується рівень можливих ускладнень при їх виконанні;

- проведення інсуфляції кисня в перший день при накладанні пневмоперитонеуму значно ускладнює маніпуляції внаслідок необхідності застосування компресора і складного чіткого дозування об'єму кисня. Крім того, кисень є гарним окислювачем і може викликати значний больовий синдром і виникнення реактивного накопичення рідини в черевній порожнині;

- у різних хворих різний об'єм грудної і черевної порожнини - тому застосування стандартного рекомендованого об'єму повітря у одного пацієнта може викликати дихальну недостатність, а другому буде явно недостатньо для досягнення лікувальної мети, таким чином при даному режимі відсутній принцип врахування індивідуальних особливостей пацієнта

- використання електрофорезу у вказаній методиці не впливає на концентрацію протитуберкульозних препаратів в лімфатичних судинах легень та регіональних лімфовузлах, де може персистувати значна кількість збудників туберкульозу;

- внутрішньоорганний електрофорез за вказаною методикою може підвищувати рівень протитуберкульозних препаратів в міжелектродній зоні лише під час процедури, не створюючи тривалу ефективну концентрацію антибіотика у зоні ураження.

- методика гальванізації вимагає додаткових витрат (апаратура, електроди, расхідні матеріали) та часу персоналу стаціонарних відділень фризіатричного профілю;

- використання парентерального введення тільки одного протитуберкульозного препарату під час гальванізації знижує загальну ефективність лікування.

Все вище перераховане погіршує результати лікування даної категорії хворих.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування хворих на туберкульоз легень і бронхів, в якому шляхом одночасного застосування двох методів колапсотерапії: штучного пневмотораксу (при наявності спаєчного процесу, останній ліквідують під контролем відеоторакоскопії) і пневмоперитонеуму в поєднанні з поліхіміотерапією із застосуванням лімфотропного введення щоденно двох протитуберкульозних препаратів протягом 2-х місяців, один з яких вводять ретростерально в область яремної вирізки, другий - ретроксифоїдально та проведення ендобронхіальної санації трахеобронхіального дерева 1 раз на тиждень, досягається підвищення загальної ефективності лікування вказаної категорії хворих за рахунок

скорочення строків стаціонарного лікування, термінів припинення бактеріовиділення, закриття порожнин деструкції та розсмоктування інфільтратів у паренхімі легень та слизовій оболонці бронхів.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі лікування хворих на туберкульоз легень та бронхів, який включає одночасне застосування штучного пневмотораксу на боці ураження і пневмоперітонеуму в поєднанні із поліхіміотерапією, згідно корисної моделі, при поступленні хворого в стаціонар, а в подальшому один раз на тиждень, в один день послідовно проводять інсуфляцію повітря в плевральну і черевну порожнину, при цьому пневмоторакс створюють до $\frac{1}{2}$ об'єму легені, а при наявності спасного процесу, останній ліквідують під контролем відеоторакоскопа, пневмоперітонеум - з оптимальним об'ємом до рівня переднього відрізка IV ребра, додатково щодня призначають лімфотропне введення двох протитуберкульозних препаратів протягом 2-х місяців, один з яких вводять ретростернально в область яремної вирізки, другий - ретроксифоїдально та проводять ендобронхіальну санацію трахеобронхіального дерева 1 раз на тиждень.

До початку "антибактеріальної ери" штучний пневмоторакс і торакокаустика були стандартною методикою лікування туберкульозу легень. З нашої точки зору не варто затягувати строки накладання штучного пневмотораксу, доводячи процес до формування фіброзної стінки каверн. Наявність спасного процесу стоїть на заваді раціонального використання пневмотораксу. Тому, ми вважаємо за доцільне використовувати саме відеоторакоскопичне перепалювання внутрішньоплевральних злук, в наслідок того, що воно більш безпечніше, потребує меншого часу для виконання, а також більш ретельніше дозволяє виконати руйнування спайок.

При створенні оптимального газового об'єму пневмоперітонеум обмежує рухливість діафрагми, однак в наслідок адаптації організму функціональні показники значно покращуються, процес загоювання йде при збереженій, частіше посиленій, функції дихання. При цьому прискорюється плин крові та лімфи через посилення дихальної функції здорових відділів легені, забезпечується достатній приплив в вогнище запалення нутрієнтів і клітинних елементів крові, а також вимивання продуктів розпаду, що має велике значення для процесів загоєння.

Рівномірно колабуюча дія пневмоперітонеуму може реалізуватися лише при вільній копальній і міжчастковій плеврі, тобто і в цьому випадку необхідно відеоторакоскопичне перепалювання злук.

Таким чином, позитивний вплив обох методів колапсотерапії зумовлений:

- меншим розтягненням легеневої тканини;
- покращенням реберного дихання;
- покращенням плину крові і лімфи в колабованій легені;

- розсмоктуванням туберкульозних вогнищ та інфільтрації;

- "вимиванням" мікобактерій та продуктів розпаду з уражених зон легені,

Багато авторів рекомендують утримуватись від використання колапсотерапії у випадках одночасного враження як легеневої паренхіми так і слизової бронхів. Даних про одночасне використання цих методик при враженні легені і слизової бронхів нами не знайдено.

За нашими спостереженнями інфільтративні зміни слизової бронхів без порушення їх прохідності не є протипоказанням до проведення колапсотерапії. В цих випадках позитивна динаміка при проведенні колапсотерапії відмічена як в паренхімі легені, так і в слизовій бронхів.

Виходячи з реальних умов та характеру контингентів хворих автори були змушені переглянути показання в бік їх розширення та відпрацювати технологію одночасного використання штучного пневмотораксу і пневмоперітонеуму при лікуванні хворих на туберкульоз легень та бронхів.

Обидва методи колапсотерапії застосовували стаціонарно, від 3 до 8 місяців, рідше - до 10-12 місяців. Штучний пневмоторакс створювали одномоментно до $\frac{1}{2}$ об'єму легені (при необхідності використовували відеоторакоскопію для перепалювання внутрішньоплевральних злук), пневмоперітонеум одномоментно - з оптимальним об'ємом до рівня переднього відрізка IV ребра. Таким чином, об'єм повітря для інсуфляції для кожного хворого визначався індивідуально.

Експериментально було встановлено, що переносимість колапсотерапії (при оптимальному лікувальному ефекті) в указаному об'ємі у всіх пацієнтів була задовільною, ускладнень не спостерігали. Інсуфляцію повітря проводили один раз на тиждень, в один день послідовно в плевральну і черевну порожнину. Заключний висновок робили після проведення первинного рентгенологічного контролю через 1,5-2 місяці після початку колапсотерапії.

Більш суттєвого впливу на основні показники ефективності лікування туберкульозу без значного зростання витрат дозволяє досягти непряме лімфотропне введення специфічних препаратів в жирову клітковину ділянок, близьких до зони ураження. З депо, що утворене за допомогою звичайної черезшкірної пункції, препарат з ретроградним плином лімфи потрапляє у вогнище запалення по лімфатичним судинам, які дренують цей клітковинний простір.

Відомі методики значно відрізняються вибором зони введення протитуберкульозних препаратів - претрахеально, підпахвинно, в надмечевидні зони, ретроксенофоїдально, в яремну область, в парастернальні зони, паравертебрально та парастернально після проведення паравертебральної блокади. Також значно відрізняються вибір препаратів і частота їх введення - від 1 до 3-5 разів на тиждень, крім того одночасно застосовувались від 2 до 5 компонентів лікувальної суміші, а терміни лікування коливались від 4-12 введень до 20-30 введень на курс (див.

Пат. № 2104046, RU, МПК А 61 М 5/00, А 61 К 31/71 / Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза РАМН. (R.U). - 3. № 94015015/14, Заявл. 22.04.1994, Опубл. 10.02.1998. Способ лечения туберкулеза легких. Пат. № 2234320, R.U, МПК А61 К3 1/4409, А61 К3 1/727, А61 Р3 1/06 / Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Пермская государственная медицинская академия" (RU). - 3. № 2003110954/14, Заявл. 16.04.2003; Опубл. 20.08.2004. Способ лечения больных инфильтративным туберкулезом легких; Пат. № 2281093, RU, МПК А 61 К 31/395, А 61 К 36/835, А 61 Р 11/00, А 61 Р 31/00 / Полтавцева Виктория Васильевна (RU). - 3. № 2004132065/14, Заявл. 02.11.2004; Опубл. 10.04.2006, Способ непрямої регионарної лімфотропної хіміотерапії інфільтративного, деструктивного і лікарсько-стійкого туберкулеза легких; Пат. № 2003110954, RU, МПК А 61 К 31/4409, А 61 К 31/132, А 61 Р 31/06 / Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Пермская государственная медицинская академия" (RU). - 3. № 2003110954/14, Заявл. 16.04.2003; Опубл. 27.11.2004. Способ лечения больных инфильтративным туберкулезом легких. Оптимизация непрямого эндолимфатического введения изониазида при туберкулезе легких / И.М.Пеленева, Н.А.Гаряева, Л.В.Бурухина и др. // Проблемы туберкулеза. - 2002. - №11. - С. 24-26.; Региональная лимфатическая терапия в комплексном лечении больных деструктивными формами туберкулеза легких. А.В. Шегай, Л.И. Гершгорен, Т.В. Новикова, Э.С. Якубова // Проблемы клинической лимфологии. Тезисы докладов II региональной научно-практической конференции. Андижан, 1990, С. 136-137.; Опыт применения региональной лимфатической терапии в лечении туберкулеза легких в условиях туберкулезного диспансера / Л.И. Гершгорен, Т.В. Новикова, Э.С. Якубова, А.В. Шегай // Актуальные проблемы клинической лимфологии. Тезисы докладов Всесоюзной конференции 17-19 октября 1991 г, Андижан, 1991, С. 140.; И.Г. Урсов, А.И. Боровинский, Т.А. Боровинская. Концепция ускоренного излечения деструктивного туберкулеза легких // Проблемы туберкулеза. - 1993. - №2. - С. 34-36.).

Однак, запропоновані методики непрямого лімфотропного введення ліків мають наступні недоліки:

- застосування зон введення, що не відносяться до регіональних відносно зони ураження (підпахвинна, паравертебральна зони тощо) знижує ефективність лікування;
- застосування лімфотропного введення ліків лише 1-3 рази на тиждень не дозволяє підтримувати високу бактеріостатичну концентрацію препаратів в вогнищах запалення;
- методи введення препаратів в міжреберні проміжки парастернально має значний ризик поранення внутрішньогрудних та міжреберних судин, міжреберних нервів, маніпуляція може

ускладнитись пошкодженням перикарду, пневмотораксом;

- одночасне введення цілого комплексу лікарських препаратів в одну ділянку може призводити до утворення болючих інфільтратів, що довго розсмоктовуються, або гнійних ускладнень в місці введення.

Враховуючи вищевказане, нами застосоване щоденне лімфотропне введення 2-х протитуберкульозних препаратів протягом 2-х місяців. При цьому ліки вводять в дві окремі ділянки: один вводять ретростернально в ділянку яремної вирізки, другий ретроксифоїдально, що не приводить до їх змішування між собою (внаслідок чого не виникають болючі інфільтрати, що довго розсмоктовуються, або гнійні ускладнення в місці введення), дозволяє підтримувати високу бактеріостатичну концентрацію препаратів в вогнищах запалення. Крім того, дана методика дуже безпечна (при введенні препаратів в міжреберні проміжки парастернально існує значний ризик поранення внутрішньогрудних та міжреберних судин, міжреберних нервів, перикарду, виникнення пневмотораксу).

Відомо використання відеобронхоскопії при туберкульозі легень і бронхів. Тому нами вирішено застосування даного методу в комплексі з вище перерахованими засобами при лікуванні хворих на туберкульоз легень і бронхів не тільки з лікувальною метою (санация трахеобронхіального дерева, вимивання продуктів розпаду, а також введення ліків), але й для візуалізації і об'єктивного контролю стану слизової оболонки.

Підводячи підсумок всьому вищесказаному можна заключити, що застосування даного комплексу лікарських заходів призводить до підвищення ефективності лікування даної категорії хворих (скорочення терміну припинення бактеріовиділення, закриття порожнин деструкції, розсмоктування інфільтратів в паренхімі легень та слизовій оболонці бронхів), зменшення рівня хронізації процесу, ускладнень та летальності.

Спосіб виконують таким чином.

В день поступлення чи на другий день перебування в стаціонарі хворому з туберкульозним враженням легень і бронхів виконують інсуфляцію повітря в плевральну і черевну порожнину; штучний пневмоторакс створюють до 1/2 об'єму легень (при необхідності використовується відеоторакоскопія для перепалювання внутрішньоплевральних злук), пневмоперітонеум одномоментно - з оптимальним ефектом до рівня переднього відрізка IV ребра, а також щодня призначають поліхіміотерапію (відповідно чутливості) із застосуванням лімфотропного введення двох препаратів протягом 2-х місяців, один вводять ретростернально в область яремної вирізки, другий - ретроксифоїдально, та виконують ендобронхіальну санацию трахеобронхіального дерева (за допомогою відеобронхоскопу) 1 раз на тиждень. Повторну інсуфляцію повітря проводять один раз на тиждень, в один день послідовно в плевральну і черевну порожнину. Заключний висновок робили після проведення первинного

рентгенологічного контролю через 1,5-2 місяці після початку колапсотерапії.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом).

Хвора Д., 27 років, історія хвороби N 2221, поступила у хірургічне відділення інституту фтизіатрії і пульмонології ім.Ф.Г.Яновського АМН України. Хворіє на туберкульоз легень з X.2002 року, діагноз: ХТБ (12.03.04), ФКТ правої легені, Дестр+. МБТ+М+К+, Резист SZ, Гіст-. Інфільтративний туберкульоз трахеї і бронхів. Лікування до госпіталізації: ізоніазид - 0,6гр 260доз, рифампіцин - 0,6гр 230доз, етамбутол - 1,6гр 140доз, етіонамід - 0,75гр 260доз. ломефлоксацин - 0,8гр 45доз, рифампіцин 0,3гр 240доз.

Лікування не приводило до позитивних результатів, процес поступово прогресував. При ВБС: слизова трахеї, правого головного, проміжного бронху, бронхів верхньої частки має нерівний дрібнопущирчатий рельєф за рахунок інфільтрації. Більш виражені зміни бронхів верхньої частки. Виділення слизові-гнійні, в помірній кількості. Бронхи звужені за рахунок інфільтрації, деформовані.

В день поступлення в стаціонар хворій була виконана інсуфляція повітря в плевральну (в перший день 300мл повітря, на другий день 350мл повітря, на третій - 300мл повітря) і черевну порожнину (в перший день 500мл кисня, на другий день 400мл повітря, через 4 дні 600мл повітря), а також призначили поліхіміотерапію з використанням електрофорезу з накладанням електродів площа яких складала 200см² в області проекції вогнища туберкульозного ураження, а під час гальванізації хворій внутрішньовенне крапельне вводили 0,45гр рифампіцину, процедура виконувалася щоденно протягом 30 хвилин при щільності струму 0,1мА/см² протягом 15 хвилин. Слід зазначити, що вже при першому накладанні пневмоперитонеума (вводили кисень) у хворої виник виражений больовий синдром, який вимагав призначення анагетиків і спазмолітиків протягом тижня. Крім того, у пацієнтки виникали психологічні проблеми (відмови від маніпуляції внаслідок страху за можливий біль) кожного разу при накладанні пневмоперитонеуму. Під кінець першого тижня внаслідок виконання схеми накладання пневмотораксу і пневмоперитонеуму V хворої виникли значні ознаки дихальної недостатності, що привело до частого розпуску пневмотораксу. 1 в подальшому (1 раз в тиждень) лікар був вимушений накладати пневмоторакс в об'ємі лише 300мл повітря, а пневмоперитонеум - 500мл повітря.

Висновок про ефективність лікування робили після проведення первинного рентгенологічного контролю через 2 місяці після початку колапсотерапії.

Через 2 місяці використання лікувального комплексу при контрольній відеобронхоскопії виявлено, що інфільтрація слизової трахеї і головних бронхів зберігається. Бактеріовиділення продовжується. На рентгенограмах виявляється

незначна позитивна динаміка у вигляді зменшення порожнини деструкції в верхній долі правої легені (діаметр зменшився з 4см до 3,5см) та деяке розсмоктування інфільтрації навколо неї.

Вказаний лікувальний комплекс продовжували. Через 4,5 місяці при черговому обстеженні інфільтрація слизової трахеї і головних бронхів зменшилася, проте бактеріовиділення продовжувалося. При рентгенологічному обстеженні: порожнина деструкції зменшилася до 2,5см в діаметрі, інфільтративні зміни навколо неї значно розсмоктувалися.

Вказаний лікувальний комплекс продовжували. Через 6 місяців при черговому обстеженні інфільтрація слизової трахеї і головних бронхів розсмокталася, проте бактеріовиділення продовжувалося. При рентгенологічному обстеженні: порожнина деструкції залишається 2,5см в діаметрі, інфільтративні зміни навколо неї практично розсмоктувалися.

Таким чином, застосування даної методики лікування дозволило через 6 місяців досягти розсмоктування специфічних змін в слизовій трахеї і бронхів, а також в паренхімі легені навколо каверни. Проте бактеріовиділення продовжувалося, а також залишалася каверна в легені. Враховуючи безперспективність консервативної терапії хворій через 7,5 місяців після поступлення у відділення була виконана резекція верхньої долі правої легені з корегуючою 5-ти реберною торакоміопластикою. Післяопераційний період протікав без ускладнень. Через 10 місяців перебування у відділенні для подальшого лікування у задовільному стані абацилярна хвора була переведена у фтизіатричне відділення. Рекомендовано продовжувати поліхіміотерапію та періодичне накладання пневмоперитонеуму,

Приклад 2 (за способом, що заявляється).

Хвора К., 26 років, історія хвороби № 3124. Хворіє на туберкульоз легень з X.2003 року, діагноз: ХТБ (28.11.05), ФКТ правої легені, Дестр+, МБТ+М+К+, Резист RZ, Гіст-. Інфільтративний туберкульоз трахеї і бронхів. Лікування до госпіталізації: ізоніазид - 0,6гр 240доз, рифампіцин - 0,6гр 210доз, етамбутол - 1,6гр 120доз, етіонамід - 0,75гр 240доз, ломефлоксацин - 0,8гр 30доз, рифабутін 0,3гр 30доз.

Лікування не приводило до позитивних результатів, процес поступово прогресував. Поступила у відділення фтизіохірургії для подальшого лікування.

При ВБС: слизова трахеї, правого головного, проміжного бронху, бронхів верхньої частки має нерівний дрібнопущирчатий рельєф за рахунок інфільтрації. Більш виражені зміни бронхів верхньої частки. Виділення слизові-гнійні, в помірній кількості. Бронхи звужені за рахунок інфільтрації, деформовані.

В день поступлення в стаціонар хворій була виконана інсуфляція повітря в плевральну і черевну порожнину: штучний пневмоторакс створено до ½ об'єму легені (виражені злуки на верхівці ліквідували за допомогою відеоторакоскопії), пневмоперитонеум - 3

оптимальним об'ємом до рівня переднього відрізка IV ребра, а також призначено поліхіміотерапію (етамбутол 1,2гр, левофлоксацин 0,4гр х 2р) із застосуванням лімфотропного введення щодня 2-х препаратів (1,0гр амікацину ретростернально в область яремної вирізки, 5,0мл 5% розчину ізоніазиду - ретроксифідално) протягом 2-х місяців та ендобронхіальну санацію трахеобронхіального дерева (за допомогою відеобронхоскопу) 1 раз на тиждень.

Повторну інсуфляцію повітря проводили один раз на тиждень, в один день послідовно в плевральну і черевну порожнину. Заключний висновок робили після проведення первинного рентгенологічного контролю через 2 місяці після початку колапсотерапії.

Через 2 місяці використання лікувального комплексу при контрольній відеобронхоскопії виявлено, що інфільтрації слизової трахеї і головних бронхів немає. Бактеріовиділення припинилося. На рентгенограмах виявляється виражена позитивна динаміка у вигляді зменшення порожнини деструкції в верхній долі правої легені (діаметр зменшився з 6см до 2,2см) та розсмоктування інфільтрації навколо неї.

Враховуючи виражену позитивну динаміку вказаний лікувальний комплекс продовжували. Через 4,5 місяці при черговому рентгенологічному обстеженні: порожнина деструкції не визначається, інфільтративні зміни навколо неї розсмоктані.

Таким чином, застосування даної методики лікування дозволило через 2 місяці досягти припинення бактеріовиділення, розсмоктування специфічних змін в слизовій трахеї і бронхів, а через 4,5 місяці досягти і закриття каверн в легені.

Для подальшого лікування у задовільному стані абацилярна хвора була переведена у фтизіатричне відділення. Рекомендовано продовжувати поліхіміотерапію, ретростернальне введення ліків та періодичне накладання пневмоперитонеуму (необхідність продовжувати штучний пневмоторакс відпала).

Приклад 3 (за способом, що заявляється).

Хвора П., 16 років, історія хвороби № 2765, госпіталізована у відділення з діагнозом:

ВДТБ (8.10.04) НЛ (13.06.06) нижньої частки правої легені, інфільтративний туберкульоз трахеї і бронхів Дестр+МБТ+М+ К-Гист+ Кат2 Кор2 (2006), стан після атиполої резекції S_{1,2} S₆ правої легені (14.12.05 г.).

Лікування до госпіталізації: ізоніазид - 0,6гр 190доз, рифампіцин - 0,6гр 190доз, етамбутол - 1,6гр 140доз, етіонамід - 0,75гр 220доз, ломефлоксацин - 0,8гр 50доз, рифабутін 0,3гр 45доз.

Лікування не приводило до позитивних результатів, процес поступово прогресував. Поступила в відділення фтизіохірургії для подальшого лікування.

В день поступлення в стаціонар хворій була виконана інсуфляція повітря в плевральну і черевну порожнини: штучний пневмоторакс створено до 1/2 об'єму легені, пневмоперитонеум - з оптимальним об'ємом до рівня переднього відрізка

IV ребра, а також призначено поліхіміотерапію (етамбутол 1,2гр; етіонамід - 0,75гр, левофлоксацин 0,4гр х2р) із застосуванням лімфотропного введення щодня 2-х препаратів (1,0гр амікацину вводили ретростернально, 5,0мл 5% розчину ізоніазиду - ретроксифідално) протягом 2-х місяців та ендобронхіальну санацію трахеобронхіального дерева (за допомогою відеобронхоскопу) 1 раз на тиждень.

Відеобронхоскопія при поступленні: слизова трахеї має нерівний рельєф за рахунок бугоркової дисемінації. Карина гостра, рухлива. Слизова правої головної бронха, бронхів 3 сегменту, проміжкового, задньої стінки нижньочасткового, культі Б6, Б 10 гіперемована, інфільтрована.

При рентгенологічному обстеженні виявлено велику порожнину розпаду в нижній долі правої легені (діаметр 5,5см), навколо якої масивна інфільтрація та вогнища відсіву.

Повторну інсуфляцію повітря проводили один раз на тиждень, в один день послідовно в плевральну і черевну порожнину. Заключний висновок робили після проведення первинного рентгенологічного контролю через 2 місяці після початку колапсотерапії.

Через 2 місяці використання лікувального комплексу при контрольній відеобронхоскопії виявлено, що динаміка позитивна, в трахеї зберігається мало виражена інфільтрація по задній стінці, справа інфільтрація Б3, Б 10, культі Б6 значно зменшилися.

Бактеріовиділення припинилося. На рентгенограмах виявляється виражена позитивна динаміка у вигляді значного зменшення порожнини деструкції та розсмоктування інфільтрації навколо неї.

Лікування продовжено у застосованому режимі. Через 4 місяці після поступлення в стаціонар при контрольній відеобронхоскопії патологічних змін слизової не виявлено. Рентгенографічне порожнина деструкції в нижній долі не виявляється, на її місці формується зірковий рубець, залишкові явища інфільтрації продовжують розсмоктуватися.

Таким чином, застосування даної методики лікування дозволило через 2 місяці досягти припинення бактеріовиділення, а через 4 міс - розсмоктування специфічних змін в слизовій трахеї і бронхів, закриття каверн в легені.

Для подальшого лікування у задовільному стані абацилярна хвора була переведена у фтизіатричне відділення. Рекомендовано продовжувати поліхіміотерапію, ретростернальне введення ліків та періодичне накладання пневмоперитонеуму (необхідність продовжувати штучний пневмоторакс відпала).

Нами був проведений ретроспективний аналіз лікування 108 хворих з розповсюдженим і деструктивними формами туберкульозу легень і бронхів, у яких використовувався запропонований спосіб лікування (серед них у 47 хворих відзначалася поліхіміорезистентність), контрольну групу складали 27 хворих (серед них у 9 хворих відзначалася поліхіміорезистентність), які

лікувалися за способом-прототипом, Результати наведено в таблиці.

Таблиця

Зрівняльна оцінка ефективності застосування 2-х способів лікування хворих на туберкульоз легень і бронхів

N п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється (102 хворих)	Прототип (27 хворих)
1.	Строки лікування в стаціонарі, міс	6-12	12-18
2.	припинення бактеріовиділення (через 3 місяці)	99 (97,1%)	24 (88,8%)
3.	закриття порожнин деструкції (через 6 місяців)	91 (89,2%)	21 (77,7%)
4.	розсмоктування інфільтратів в слизовій оболонці (через 3 місяці)	89 (87,3%)	19 (70,3%)
5.	розсмоктування інфільтратів в слизовій оболонці (через 6 місяців)	102 (100%)	27 (100%)
6.	Загальна ефективність лікування (через 12 місяців)	93 (91,2%)	21 (77,7%)

Таким чином, в порівнянні із прототипом, спосіб, що заявляється, дозволяє:

- збільшити рівень абацилярних хворих через 3 місяці застосування терапії на 8,3% (з 88,8% до 97,1%);

- покращити рівень закриття порожнин деструкції через 6 місяців застосування терапії на 11,5% (з 77,7% до 89,2%);

- покращити рівень розсмоктування інфільтратів в слизовій оболонці (через 3 місяці лікування) на 17% (з 70,3% до 87,3%);

- зменшити строки лікування в стаціонарі на 6 міс;

- підвищити загальну ефективності лікування (через 12 місяців) на 13,5% (з 77,7% до 91,2%).

Таким чином, спосіб, що пропонується, простий у виконанні, не вимагає спеціальної підготовки, високоефективний, не потребує складного додаткового обладнання, може застосовуватись в протитуберкульозних закладах різного рівня.