

Винахід відноситься до медицини, а саме до торакальної хірургії, пульмонології, онкології, фтизіатрії, терапії, педіатрії і може бути використаний в клінічній практиці при лікуванні ексудативних плевритів різного генезу.

Характерною рисою сучасної медицини є зростання рівня ексудативних плевритів різного генезу. При чому відмічається значне зростання кількості випадків ексудативних плевритів з важким перебігом, тенденцією до хронізації та рецидиву процесу, підвищенням рівня інвалідизації та летальності.

Лікування ексудативних плевритів різної етіології є досить складною задачею, особливо у онкологічних хворих, пацієнтів з вираженою супутньою кардіогенною патологією, поліорганною недостатністю, людей середнього та похилого віку. Не дивлячись на певну кількість існуючих ефективних методів лікування проблема далека від остаточного рішення.

Відомий спосіб лікування ексудативного плевриту встановленої етіології шляхом пункції плевральної порожнини, аспірації рідини і внутрішньоплеврального введення лікарських препаратів (сумішів), в основному антибіотиків, кортикостероїдів, протитуберкульозних препаратів, дімексиду (див. Семенков Ю.Л., Горбулін А.Е. Плеврити. - Київ: Здоров'я, 1983. - 184с.).

Суттєвими недоліками даного методу є:

- необхідність виконувати болючі багаторазові плевральні пункції і високий ризик виникнення при повторних пункціях травматичного пневмотораксу і гемотораксу, ліквідація яких має певний рівень ускладнень та навіть летальності;

- при даному способі лікування плевриту низький процент вилікування хвороби (до 66%), бо дана лікувальна тактика малоактивна і направлена на спонтанне ізлікування під впливом лікарських препаратів;

- тривалість лікування досить велика (30-40 днів);

- в 13% випадків при даній методиці лікування відмічено нагноєння ексудату, в 20% - рецидив процесу, що в свою чергу зумовлено недостатнім плевродезом обох листків плеви, або наявністю навіть невеликої кількості плевральної рідини внаслідок неефективної протизапальної терапії та плевральних пункцій.

Значна кількість авторів використовує для лікування ексудативних плевритів з встановленою етіологією проведення пункції плевральної порожнини, дренування плевральної порожнини з наступним внутрішньоплевральним введенням лікарських препаратів, активну аспірацію та видалення дренажу (див. Maître B., Atassi K., Housset B. *Diagnosis and treatment of pleural effusion. //La revue du praticien.* - 1997. - Vol.47, N 7. - P.1298-1303).

Основними недоліками даного способу є:

- використання даної методики досить обмежене при наявності спаєчного процесу в порожнині, що призводить до фрагментації порожнини і робить дренування малоефективним;

- дана методика носить пасивний характер, внаслідок того, що при ній в першу чергу не ліквідується зона відповідна за утворення рідини, а лише проводиться аспірація плеврального вмісту, що в свою чергу веде до збільшення строків лікування та хронізації процесу;

- використання при даному способі широких дренажів призводить до повільного спинення ексудації, збільшення строків лікування (до 21-30 днів) та хронізації процесу;

- використання при даному способі традиційних широких дренажів також призводить до вираженого болювого синдрому, який потребує призначення сильних місцевих та загальних анагетиків.

В основу винаходу поставлена задача створення способу лікування ексудативного плевриту з встановленою етіологією, в якому шляхом застосування комплексу лікувальних заходів: мікродренування плевральної порожнини в 3-х місцях (в апікальній зоні, в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах), аспірації ексудату, проведення плевродезу апікальної зони геміторакса та всієї порожнини розчином тальку, видалення мікроіригатора з апікальної зони, введення лікарських препаратів в нижні мікроіригатори до зупинки ексудації плеврального вмісту досягається підвищення ефективності лікування за рахунок скорочення строків лікування, попередження виникнення ускладнень, рецидивів та хронізації процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі лікування ексудативного плевриту з встановленою етіологією, який включає проведення пункції плевральної порожнини, дренування плевральної порожнини з наступним внутрішньоплевральним введенням лікарських препаратів, активну аспірацію та видалення дренажу, згідно з винаходом, виконують мікродренування плевральної порожнини в апікальній зоні, в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах, аспірацію ексудату, проводять плевродез апікальної зони геміторакса та всієї порожнини, видаляють мікроіригатор з апікальної зони, вводять лікарські препарати в нижні мікроіригатори до зупинки ексудації плеврального вмісту.

Відомо, що апікальна зона парієтальної плеви відповідна за утворення плевральної рідини, а медиастино-діафрагмальна поверхня відповідна за її резорбцію. Проведення плевродезу по одному дренажу, який в більшості випадків розташовується в нижніх відділах плевральної порожнини, може приводити до фрагментації порожнини (що робить дренування одним дренажом малоефективним), не ліквідує при цьому апікальну зону. Тому після проведення мікродренування плевральної порожнини в 3-х місцях (в апікальній зоні, в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах) та аспірації ексудату (що призводить до безпосереднього контакту обох шарів плеви і веде до ефективного плевродезу), ми вважаємо за доцільне проведення плевродезу апікальної зони геміторакса (по верхньому мікроіригатору) та всієї порожнини розчином тальку (по всім трьом мікроіригаторам). Крім того, дана маніпуляція вкрай безпечна в плані поранення легень після аспірації ексудату. Після проведення плевродезу апікальний мікроіригатор видаляється: для аспірації ексудату він зайвий, а крім того після його видалення створюються ідеальні умови для швидкої облітерації плевральної порожнини в апікальній зоні. Все це призводить до різкого зменшення виділення плеврального випоту та прискорення резорбції лікарських препаратів і патологічного ексудату з плевральної порожнини, а також сприяє максимально скорішій облітерації плевральної порожнини.

Використання широких дренажів для дренування плевральної порожнини призводить до неможливості швидкої облітерації порожнини внаслідок того, що відсутня можливість утворення плевральних спайок між плевральними листками, в результаті чого відмічається повільне спинення ексудації, що в свою чергу веде до збільшення строків лікування, формування залишкових порожнин та хронізації процесу. Крім того, використання

широких дренажів призводить до вираженого больового синдрому, а в деяких випадках і гіпертермії. Це в свою чергу вимагає призначення сильних місцевих та загальних анагетиків. Виразений больовий синдром заважає ранній активізації хворого, що призводить до погіршення результатів лікування. Внаслідок всіх цих недоліків, застосування мікроіригатору для дренування плевральної порожнини і активної аспірації плеврального ексудату веде до створення оптимальних умов для скорішого утворення плевральних спайок між плевральними листками, зупинки ексудації плеврального вмісту, є ефективною профілактикою формування залишкових порожнин та хронізації процесу. Крім того, використання мікроіригатору призводить до ранньої активізації хворого (внаслідок відсутності больового синдрому).

Проведення плевродезу може приводити до фрагментації порожнини, внаслідок чого застосування одного дренажа може бути неефективним. Застосування двох мікроіригаторів в самих відлеглих місцях по передній і задній поверхні геміторакса (де найбільш частіше скопичується рідина) є профілактикою утворення осумкувань і сприяє швидкій ліквідації плевриту.

Використання всіх цих засобів дозволяє досягти підвищення ефективності лікування, скорочення строків призначення анагетиків та терміну лікування (а відповідно й розходу лікарських препаратів), зниження кількості рецидивів, зменшення числа ускладнень протягом лікування.

Спосіб виконують таким чином.

При наявності у хворого ексудативного плевриту встановленого генезу проводять рентген-контрольне обстеження, щоб визначитися про наявність рідини в плевральній порожнині і виявити рівень встановлення двох нижніх мікроіригаторів. Далі в умовах перев'язочної в апікальній зоні та в нижніх відділах (в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах) проводять анестезію 0,5% розчином новокаїну (50-80мл) тонкою голкою шкіри, підшкірної клітковини, міжреберних м'язів. Тонку голку видаляють і через знечужені тканини проводять пункцію товстою голкою. Поетапно в апікальній зоні та в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах через внутрішній просвіт голки в плевральну порожнину проводять пластмасові провідники. Товсту голку видаляють, а по провіднику в плевральну порожнину вводять 3 мікроіригатора у відповідні ділянки. Далі видаляють провідники і аспірують за допомогою електроотсосу весь вміст плевральної порожнини. Після чого під місцевою анестезією (суміш 10-15мл 2% лідокаїну з 50мл фізіологічного розчину) проводять плевродез апікальної зони (по апікальному мікроіригатору) геміторакса та всієї порожнини (по двом другим мікроіригаторам) 100мл розчину тальку. Далі видаляють мікроіригатор з апікальної зони, а через два нижніх мікроіригатора 2 рази на добу вводять лікарські препарати до зупинки ексудації плеврального вмісту, потім максимально аспірують його електроотсосом і вводять фібриновий клей катсіл (0,25мл), який призводить до міцного миттєвого склеювання плевральних листків і видаляють мікроіригатори.

Відомо, що хірургічний клей катсіл є біологічно сумісною, асептичною, апірогенною речовиною, яка не має тканетоксичної дії, не викликає алергічних реакцій, володіє гемостатичною дією. Полімеризація клею відбувається протягом 10 секунд, а розсмоктування протягом 30 діб. Даний вид клею має високі фіксуючі властивості, що дозволяють міцно фіксувати рани довжиною не менше 50см. Все це дозволяє вводити клей катсіл внутрішньоплеврально (перед видаленням дренажа), що в свою чергу веде до міцного миттєвого склеювання плевральних листків. Застосування клею дозволяє остаточно ліквідувати остаточно плевральну порожнину, попередити рецидиви хвороби.

Для внутрішньоплеврального введення використовують антибіотики широкого спектру дії (відповідно результатів посіву рідини) при неспецифічному, кардіогенному та онкологічному плевриті (при останньому додаючи також цитостатики), а при туберкульозному - відповідно туберкулостатики.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом). Хворий Г., 52 роки, історія хвороби №940, поступив в клініку торакальної хірургії Інституту фтизіатрії і пульмонології з діагнозом "Метапневмонічний неспецифічний лівобічний субтотальний ексудативний плеврит". До моменту поступлення в клініку лікувався стаціонарно в лікарні з діагнозом "Лівобічна нижньодольова плевропневмонія, ускладнена лівобічним субтотальним ексудативним плевритом". Отримав 3 плевральні пункції, під час яких аспірували 1000-1200 серозного ексудату. Під впливом антибіотиків широкого спектру дії інфільтрація в легені розсмокталася, проте ексудат продовжував визначатися. Був направлений до інституту для продовження лікування.

При рентгенологічному обстеженні у відділенні в лівій плевральній порожнині було виявлено косий рівень рідини по ходу V ребра. В той же день було проведено дренування лівої плевральної порожнини в "типовому місці" зліва одним широким гумовим дренажем (фіксований до шкіри одним швом), для внутрішньоплеврального введення препаратів. По дренажу виділилося 1800мл серозного ексудату. Дренаж підключено до активної аспірації.

В ранньому післяопераційному періоді відзначалася значна ексудація (200-300мл за добу), не дивлячись на те, що двічі на добу через дренаж вводили антибіотик (цефазолін 1гр), а також призначили пероральний антибіотик широкого спектру дії (ципрофлксацин 400мг 2р/д). Внутрішньоплевральні введення препарату проводили двічі на добу протягом 16-ти днів. Анагетики призначали протягом 5 днів. Останні три доби ексудація зменшилася до 5,0мл/добу, що свідчило про зупинку ексудації в плевральну порожнину. На 17-у добу за допомогою електроотсосу аспіровано 5,0мл ексудату і дренаж видалено. Через 5 днів при рентгенологічному контролі було виявлено ознаки осумкування плевральної рідини по передньо-латеральній поверхні гемітораксу. Це в свою чергу потребувало проведення 1-ї плевральної пункції, а також наступного дренування залишкової плевральної порожнини з внутрішньоплевральним введенням препаратів та активною аспірацією, яке проводилося протягом 8 діб. При наступному рентгенологічному контролі (27-й день госпіталізації) даних за наявність рідини в порожнині не виявлено, легеня повністю розправлена, навколо неї виражений спаєчний процес. На 29-ту добу від початку лікування хворий виписаний під для продовження лікування (реабілітаційний період) у пульмонолог за місцем проживання.

Оглянутий через 6міс. Скарг не виказує, працює за фахом. Рентгенологічне визначається плеврогенний цироз нижньої долі лівої легені.

Приклад 2 (за способом, що заявляється). Хворий П., 25 років, історія хвороби №544, поступив в клініку

торакальної хірургії Інституту фтизіатрії і пульмонології з діагнозом "Лівобічного ексудативного плевриту метапневмонічного генезу". До моменту поступлення в клініку лікувався стаціонарно і амбулаторне з діагнозом "Лівобічної тотальної плевропневмонії". Лікування антибіотиками широкого спектру дії привело до клінічного покращення, проте при контрольному рентгенологічному обстеженні було виявлено наявність рідини в лівій плевральній порожнині, у зв'язку з чим був направлений до інституту.

При рентгенологічному обстеженні у відділенні в лівій плевральній порожнині було виявлено косий рівень рідини по ходу VI ребра. В той же день було вирішено провести дренування плевральної порожнини по запропонованій методиці.

В перев'язочній після обробки операційного поля тонкою голкою була проведена анестезія (80мл 0,5% розчину новокаїну) шкіри, підшкірної клітковини, міжреберних м'язів в апікальній зоні та в нижніх відділах (в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах). Тонку голку видалили і через знечужені тканини провели пункцію товстою голкою вказаних ділянок. Поетапно в апікальній зоні та в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах через внутрішній просвіт голки в плевральну порожнину провели пластмасові провідники. Товсту голку видалили, а по провіднику в плевральну порожнину ввели 3 мікроіригатора в відповідних ділянках. Далі видалили провідники і аспірували по мікроіригаторах за допомогою електровідсосу весь вміст плевральної порожнини (1100мл серозного ексудату). Після чого під місцевою анестезією (суміш 15мл 2% лідокаїну з 50мл фізіологічного розчину) провели плевродез апікальної зони (по апікальному мікроіригатору) геміторакса та всієї порожнини (по двом другим мікроіригаторам) 100 мл розчину тальку. Далі видалили мікроіригатор з апікальної зони, а два нижніх мікроіригатора підключили до активної аспірації.

Протягом 6-ти діб через два нижніх мікроіригатори двічі на добу вводили антибіотик широкого спектру дії (цефазолін 1гр), таким чином було проведено 12 внутрішньоплевральних введень. Анагетика призначали протягом 2 днів. Останні дві доби ексудація зменшилася до 5,0мл/добу, що свідчило про зупинку ексудації в плевральну порожнину. На 7-му добу за допомогою електроотсосу аспіровано 3,0мл ексудату, через мікроіригатори в порожнину було введено 0,25мл фібринового клею катсіл і мікроіригатори видалено.

При контрольному рентгенологічному обстеженні даних за наявність рідини в порожнині не виявлено, легень повністю розправлена, патологічних змін в легенях не виявлено, в нижніх відділах порожнини плевральні нашарування. На 9-у добу від початку лікування хворий виписаний для амбулаторного нагляду.

Оглянутий через 6міс. Скарг не виказує, працює за фахом. Рентгенологічно визначаються лише незначні плевральні нашарування.

Приклад 3 (за способом, що заявляється). Хворий 3., 37 років, історія хвороби №692, поступив в клініку торакальної хірургії Інституту фтизіатрії і пульмонології з діагнозом "Лівобічний ексудативний плеврит специфічного генезу, вогнищевий туберкульоз верхньої долі лівої легені".

Захворювання було виявлено 2 тижні назад. Отримав 3 плевральних пункцій з аспірацією ексудату на фоні протитуберкульозної поліхіміотерапії, проте рідина продовжувала накопичуватися. Був направлений в інститут для продовження лікування.

При рентгенологічному обстеженні у відділенні в лівій плевральній порожнині було виявлено рівень рідини по ходу VII ребра. В перев'язочній після обробки операційного поля тонкою голкою була проведена анестезія (80мл 0,5% розчину новокаїну) шкіри, підшкірної клітковини, міжреберних м'язів в апікальній зоні та в нижніх відділах (в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах). Тонку голку видалили і через знечужені тканини провели пункцію товстою голкою вказаних ділянок. Поетапно в апікальній зоні та в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах через внутрішній просвіт голки в плевральну порожнину провели пластмасові провідники. Товсту голку видалили, а по провіднику в плевральну порожнину ввели 3 мікроіригатори в відповідних ділянках. Далі видалили провідники і аспірували по мікроіригаторах за допомогою електровідсосу весь вміст плевральної порожнини (530мл серозного мутного ексудату). Після чого під місцевою анестезією (суміш 15мл 2% лідокаїну з 50мл фізіологічного розчину) провели плевродез апікальної зони (по апікальному мікроіригатору) геміторакса та всієї порожнини (по двом другим мікроіригаторам) 100мл розчину тальку. Далі видалили мікроіригатор з апікальної зони, а два нижніх мікроіригатора підключили до активної аспірації.

Протягом десяти діб через два нижніх мікроіригатори двічі на добу вводили антибіотик-туберкулостатик (канаміцин 0,5гр), таким чином було проведено 20 внутрішньоплевральних введень. Анагетика призначали протягом 2 днів. Останні дві доби ексудація зменшилася до 3,0мл/добу, що свідчило про зупинку ексудації в плевральну порожнину. На 11-ту добу за допомогою електроотсосу аспіровано 2,0мл ексудату, через мікроіригатори в порожнину введено 0,25мл фібринового клею катсіл і мікроіригатори видалено. При рентгенологічному обстеженні даних за наявність рідини в порожнині не виявлено, легень повністю розправлена. На 12-у добу від початку лікування хворий виписаний для продовження лікування у фтизіатра за місцем проживання (денний стаціонар).

Оглянутий через 7міс. Скарг не виказує, працює за фахом. Рентгенологічно визначаються лише плевральні нашарування та кілька щільних вогнищ на верхівці лівої легені.

Приклад 4 (за способом, що заявляється). Хворий С., 72 роки, історія хвороби N1296, поступив в відділення торакальної хірургії Інституту фтизіатрії і пульмонології з діагнозом "Мезотеліома плеври, правобічний ексудативний плеврит онкологічного генезу". Лікувався 2 місяці в онкологічному стаціонарі за місцем проживання, де було встановлено діагноз мезотеліомного враження плеври, а також виконувалися плевральні пункції (при яких отримували серозно-геморагічний ексудат від 500 до 1500мл) а також дренування плевральної порожнини. Клінічного ефекту від лікування не було - рідина продовжувала накопичуватися.

При рентгенологічному обстеженні у відділенні в правій плевральній порожнині визначалася вільна рідина в нижніх відділах правого геміторакса.

В перев'язочній після обробки операційного поля тонкою голкою була проведена анестезія (60мл 0,5% розчину новокаїну) шкіри, підшкірної клітковини, міжреберних м'язів в апікальній зоні та в нижніх відділах (в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах). Тонку голку видалили і через знечужені тканини провели пункцію товстою голкою вказаних ділянок. Поетапно в апікальній зоні та в передньому та задньому реберно-діафрагмальних синусах через внутрішній просвіт голки в плевральну порожнину провели пластмасові

провідники. Товсту голку видалили, а по провіднику в плевральну порожнину ввели 3 мікроіригатора в відповідних ділянках. Далі видалили провідники і аспірували по мікроіригаторах за допомогою електроотсосу весь вміст плевральної порожнини (800мл серозно-геморагічного ексудату). Після чого під місцевою анестезією (суміш 15мл 2% лідокаїну з 50мл фізіологічного розчину) провели плевродез апікальної зони (по апікальному мікроіригатору) геміторака та всієї порожнини (по двом другим мікроіригаторам) 100мл розчину тальку. Далі видалили мікроіригатор з апікальної зони, а два нижніх мікроіригатори підключили до активної аспірації.

Протягом 9-ти діб через два нижніх мікроіригатори двічі на добу вводили антибіотик широкого спектру дії (цефазолін 0,5гр) та цитостатик (циклофосфан 0,2гр), таким чином за цей термін було проведено 18 внутрішньоплевральних введень. Аналгетики призначали протягом 3 днів. Останні дві доби ексудація зменшилася до 5,0мл/добу, що свідчило про зупинку ексудації в плевральну порожнину. На 10-ту добу за допомогою електровідсосу аспіровано 3,0мл ексудату, через мікроіригатори в порожнину введено 0,25мл фібринового клею катсіл і мікроіригатори видалено. При рентгенологічному обстеженні даних за наявності рідини в порожнині не виявлено, легень повністю розправлена, патологічних змін в легенях не виявлено, в нижніх відділах порожнини плевральні нашарування. На 12-у добу від початку лікування, після консультації пацієнта в інституті онкології та радіології, він був виписаний для отримання симптоматичної терапії під наглядом онколога за місцем проживання.

Оглянутий через Зміс. Не дивлячись на прогресування загального онкологічного процесу, даних за рецидив плевриту не отримано. Рентгенологічно визначаються плевральні нашарування.

Запропонований спосіб лікування ексудативного плевриту встановленої етіології був використаний у 12 хворих, контрольну групу склали 14 хворих, які лікувалися за способом-прототипом. Результати наведено в таблиці.

Таблиця

Зрівняльна оцінка ефективності лікування ексудативного плевриту

№ п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється (12 хворих)	Прототип(14 хворих)
1	Строки лікування (в днях)	9-13	21-30
2	Необхідність призначати аналгетики (в днях)	2-3	5-7
3	Рецидив плевриту	0	3(21,4%)
4	Ускладнення лікування (нагноєння ексудату)	0	1(7.1%)
5	Кількість вилікуваних хворих	12(100%)	11(78,5%)

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

- підвищити результативність лікування з 78,5% до 100% (способом лікування, що заявляється, вилікувані всі хворі);
- скоротити строки лікування на 8-21 днів, а відповідно й розход лікарських препаратів;
- скоротити строки призначення аналгетиків на 2-5 днів;
- попередити виникнення ускладнень, рецидивів та хронізації хвороби.

Спосіб лікування, що заявляється, дуже простий в виконанні, безпечний, не потребує значного інструментального та технічного забезпечення і може бути виконаний в будь-якому лікувальному закладі лікарем, який володіє технікою пункції або дренажу плевральної порожнини.