



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51097 (13) A

(51) B 6 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВІДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕМПІЕМИ ПЛЕВРИ ПІСЛЯ ПНЕВМОНЕКТОМІЇ

1

2

(21) 2001129223

(22) 29 12 2001

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002р

(72) Мельник Василь Михайлович, Волошин Ярослав Михайлович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ
ІМ Ф. ГЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ

(57) Спосіб лікування емпієми плеври після пневмонектомії, що полягає у розсіканні міжребер'я, відсепаруванні та видаленні плеври, ушиванні операційної рани, який відрізняється тим, що попередньо здійснюють обмежену піднадкисничну резекцію трьох ребер, формують торакастомічний отвір, через який проводять плевросорбцію до досягнення санації плевральної порожнини

Вінахід відноситься до галузі медицини, насамперед, до торакальної хірургії та може бути використаний для лікування хворих на емпієму плеври після пневмонектомії.

Відомий спосіб лікування емпієми плеври (див. Лечение острой неспецифической эмпиемы плевры / И.С. Сафаров, Х.К. Карабаев, А.А. Абдужалилов, В.И. Артамонов, А.М. Ишанкулов // Клиническая хирургия - 1990 - №10 - С. 30 - 32) шляхом внутрішньоплеврального введення антибактеріальних препаратів та протеолітичних ферментів при пункціях плеври або через дренаж.

Проте цей спосіб, що широко застосовується останнім часом, має такі недоліки:

не можливо у всіх хворих досягти санації плевральної порожнини, оскільки у 15 - 20% хворих запальний внутрішньоплевральний процес переходить у хронічну форму й цим хворим приходиться проводити складні й травматичні хірургічні втручання,

частота неефективного лікування сягає до 20% від всієї кількості оперованих, а післяопераційна летальність - до 10%,

застосовуються коштовні антибіотики, антисептики, які не тільки можуть спричиняти побічні ефекти, а й роблять вартість лікування дорожчою,

середня тривалість лікування перевищує 3 - 4 місяці.

Відомий спосіб лікування емпієми плеври шляхом тампонування плевральної порожнини за методом О.В. Вишневецького (див. Маслов В.И. Лечение эмпиемы плевры - Л. Медицина, 1976 -

192с, стр. 63 - 66), який полягає у резекції частини ребра довжиною 10см на дні порожнини емпієми. Останню розкривають і звільняють від гнійного детриту та фібрину, обробляють спиртом та йодом, потім порожнину емпієми заповнюють тампонами із маззю Вишневецького. Через 2 - 4 тижні кількість тампонів зменшують. Через тривалий час (4 - 5міс і більше) можливе вилікування. Недоліками цього способу є:

значна загальна тривалість лікування (4 - 5міс і більше),

необхідність тривалий час проводити перев'язки хворим із значною витратою перев'язочного матеріалу, мазі Вишневецького та інших антисептиків, антибіотиків,

тампонування плевральної порожнини марлевими серветками із зазначеними лікарськими препаратами не приводить до швидкого подопання інтоксикації, очищенню гнійної плевральної порожнини і знезараженню її від мікробів у короткі терміни.

Крім того, цей спосіб може бути застосований лише для санації плевральної порожнини і він є підготовчим етапом до подальшого хірургічного втручання.

Відомий також спосіб лікування емпієми плеври (див. Дужий И.Д. Заболевания плевры. Диагностические, хирургические и терапевтические аспекты - К. Здоров'я, 1997 432с, С. 276 - 278), що полягає у хірургічному втручанні, яке складається із чотирьох технічних прийомів,

(13) A
(11) 51097
(19) UA

пересікання третього ребра поряд із двома ребрами, між якими розсікають міжребер'я і здійснюють доступ до плевральної порожнини, а також відсепарування парієтального листка плеври,

виділення плеврального мішка у межистинно - діафрагмальному куті,

відділення наддіафрагмальної плеври,

ушивання післяопераційної рани

Однак, зазначений спосіб лікування емпієми плеври має такі недоліки

ефективність лікування низька і складає близько 60 - 65%, і відповідно частота неефективного лікування досягає 30 - 40%

середня тривалість лікування складає близько 4 - 5 міс ,

терміни нормалізації гомеостазу за клініко-лабораторними даними тривають більше 1 місяця, спосіб досить складний та травматичний

До того ж, при наявності емпієми плеври із бронхіальною норичкою зазначений спосіб лікування приречений на повну невдачу, бо не ліквідується бронхіальна норичка

В основу винаходу поставлено задачу удосконалити спосіб лікування емпієми плеври після пневмонектомії, в якому шляхом попередньо здійснення обмеженої піднадкостничної резекції трьох ребер, формування торакастомічного отвору через який проводять плевросорбцію до досягнення санації плевральної порожнини досягається зменшення інтоксикації, нормалізації гомеостазу, в результаті цього підвищується ефективність лікування цієї категорії хворих за рахунок скорочення середньої тривалості лікування та зниження частоти післяопераційного рецидиву емпієми плеври та нагноєння операційної рани

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі лікування емпієми плеври після пневмонектомії, що полягає у розсіканні міжребер'я, відсепаруванні та видаленні плеври, ушиванні операційної рани, згідно з винаходом, попередньо здійснюють обмежену піднадкостничну резекцію трьох ребер, формують торакастомічний отвір, через який проводять плевросорбцію до досягнення санації плевральної порожнини

Завдяки проведенню щадного хірургічного втручання, що полягає у резекції трьох ребер, на дні емпіємної порожнини, формується торакастомічний отвір, через який проводиться плевросорбція. Авторами доведено, що швидкий сануючий ефект плевральної порожнини (8 - 12 діб) зумовлений тим, що сорбенти, мають низьку питому вагу, пористість, великі сорбційні властивості. Виявлені протизапальні та регенеративні властивості сорбентів. Встановлено, що зберігання сорбентів у розчині антисептика, наприклад, 0,02% розчині хлоргексидину, дозволяє набагато швидше досягти санації плевральної порожнини і підготувати хворого до наступного етапу хірургічного втручання

Плевросорбція у короткі терміни (8 - 12 днів) призводить до зменшення інтоксикації організму, нормалізації гомеостазу та санації плевральної порожнини. Таким чином, створюються сприятливі умови для проведення наступного етапу хірургічного втручання

Даний етап хірургічного втручання здійснюється у зміцненому організмі хворого, оскільки сано-вана методом плевросорбції плевральна порожнина не стає джерелом інфекції. До того ж, на цьому етапі методом трансплевральної реампутації кукси бронха ліквідується, при її наявності, бронхіальна норичка і перекривається доступ до трансбронхіального інфікування плевральної порожнини в післяопераційному періоді, завдяки чому не тільки ліквідується бронхіальна норичка, а й знижується частота післяопераційного рецидиву емпієми плеври та нагноєння операційної рани, і, відповідно, знижується частота неефективного лікування хворих, а також скорочується середня тривалість лікування

Спосіб здійснюють таким чином

Хворим на емпієму, плеври після пневмонектомії, незалежно від важкості хворого і ступеня інтоксикації, попередньо проводять пункцію плеври і внутрішньоплеврально вводять 5 - 10мл рентгенконтрасту, наприклад, 60% розчину тріомбрасу для ін'єкцій, а потім проводять рентгенграфію у двох проєкціях або рентгеноскопію, щоб визначити дно емпіємної порожнини у стоячому положенні хворого

Хірургічне втручання виконують під загальним інтубаційним ендотрахеальним наркозом за кисню азоту з киснем із періодичним додаванням фторотану, рідше під місцевим знечуженням

Операційне поле обробляють спиртом і двічі 5% спиртовим розчином йоду. Над проєкцією дна емпіємної порожнини роблять розріз шкіри, підшкірної клітковини, м'язів. На дні плевральної порожнини проводять обмежену піднадкостничну резекцію трьох ребер на протязі 5 - 7см і у вигляді торакастомічного отвору розкривають плевральну порожнину. Із неї відсмоктують рідкий гнійний вміст, детрит та фібрин вишкрябують ложкою Фолькмана, потім промивають плевральну порожнину будь-яким розчином антисептика, наприклад, 0,02% розчином хлоргексидину. Далі формують торакастомічний отвір діаметром біля 4 - 6см, зшиваючи плевро - м'язові тканини із шкірою. На операційному столі через торакастомічний отвір плевральну порожнину тампують марлевими серветками, а починаючи із першої перев'язки через торакастомічний отвір проводять плевросорбцію таким чином

Насамперед у льняні мішечки діаметром до 2см і довжиною до 10см поміщають вуглецевий сорбент АУВМ "Дніпро" МН-3, мішечки стерилізують автоклавуванням. Це так звані сорбент-мішечки, величина сорбент-мішечків повинен бути не більше половини найменшого розміру торакастомічного отвору з тим, щоб їх під час перев'язок можна було легко виймати і змінювати новими. Зазначені сорбент-мішечки, замочують у розчині антисептика, наприклад, 0,02% розчині хлоргексидину, і зберігають їх у цьому ж розчині - 3 доби перед застосуванням, внаслідок чого вуглецевий сорбент АУВМ "Дніпро" МН-3 сорбує на своїй поверхні зазначений антисептик. Отже, сорбент-мішечками рихло виповнюють плевральну порожнину. Внаслідок цього у плевральній порожнині відбувається процес плевросорбції, бо вуглецевий сорбент АУВМ "Дніпро" МН-3 адсорбує на своїй

поверхні гнійний вміст, продукти лізису некротизованих тканин, мікроорганізми, токсини, фібрин, детрит, нежиттєздатні клітини тощо, причому водночас, сорбент віддає у плевральну порожнину розчин антисептика, наприклад 0,02% розчин хлоргексидину, в якому сорбент замочувався перед застосуванням

Досвід показує, що перші 4 - 6 діб сорбенти доцільно, міняти двічі на добу, тобто через 12 годин. За цей час плевральна порожнина очищається, знижується інтоксикація, поліпшується загальний стан хворих та імунний стан організму. А надалі зміну сорбент-мішечків проводять один раз на добу ще впродовж 4 - 6 діб. За 8 - 12 діб досягається повна санація плевральної порожнини, навіть гістологічно підтверджується стабілізація і затихання запального процесу у плеврі, різке зменшення набряку плеври. Зазначені результати гістологічного дослідження є критерієм санації плевральної порожнини і готовності хворого до наступного етапу хірургічного втручання.

Його проводять під загальним інтубаційним ендотрахеальним наркозом закису азоту з киснем із періодичним додаванням фторотану. Він полягає у тому, що операційне поле обробляють спиртом і двічі 5% спиртовим розчином йоду, скальпелем освіжають краї торакастомічного отвору, відсікаючи поверхневий шар його, а далі розсікають міжребер'я, щоб поліпшити доступ до санованої плевральної порожнини, і розкривають її та розсувають ранорозширювачем. Далі відсепаровують та видаляють парієтальну плевру там, де вона залишилася, разом із грануляційною тканиною (плевро - грануляційну тканину), замуrowаними в ній мікробами, які можуть бути причиною рецидиву емпієми плеври. У особливо небезпечних місцях, наприклад, в області межистіння грануляційну тканину вишкрібують ложкою Фолькмана.

У хворого виділяють периферичну частину кулки головного бронху, скелетують її, підтягують і по краю трахеї зашивають бронх зашивальним апаратом УКБ-40. Медіастинальну плевру зашивають наглухо. Плевральну порожнину дренують, торакастомну рану зашивають наглухо.

Наводимо конкретні приклади застосування способу.

Приклад 1. Хворий М., 20 років, поступив у 2-е хірургічне відділення Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України 03.08.2001 (історія хвороби №1522) з діагнозом: Лівобічна емпієма залишкової плевральної порожнини після лівобічної верхньої лобектомії з приводу фіброзно-кавернозного туберкульозу.

Для ліквідації цієї емпієми плеври 24.09.2001р. проведена повторна резекція лівої легені за типом пневмонектомії. У післяопераційному періоді після зазначеної пневмонектомії розвинулася прогресуюча емпієма плеври, котра діагностована 01.10.2001р.

05.10.2001р. хворому виутрішньоплевральню при пункції плеври ввели 5мл 60% розчину тріомбразу і на поліпозиційній рентгеноскопії виявлено дно емпіємної порожнини на рівні VII ребра по задне-паховій лінії.

За заявленим способом 06.10.2001р. під інтубаційним ендотрахеальним наркозом із закисом

азоту з киснем та періодичним додаванням фторотану як перший етап виконана обмежена лівобічна торакастомія. Операційне поле обробили спиртом і двічі 5% спиртовим розчином йоду. Розріз шкіри, підшкірної клітковини, м'язів довжиною 7см проведений на V-VI-VII ребрами, які видалені завдовжки 5см, такого ж діаметру сформований доступ до плевральної порожнини. Відсмоктали плевральний вміст і очистили плевральну порожнину, вишкрібуючи її ложкою Фолькмана, промили 0,02% розчином хлоргексидину. Потім зшили плевро-м'язеві тканини із шкірою й сформувався торакастомний отвір діаметром 4см. Через останній тампонували плевральну порожнину марлевими серветками.

З 07.10.2001р. до 10.10.2001р., тобто 4 доби підряд, проводили внутрішньоплевральний діаліз двічі на добу з допомогою 6 льняних мішечків діаметром 2см і довжиною 10см із вуглецевим сорбентом АУВМ "Дніпро" МН-3. Останні були простерилізовані автоклавуванням і 3 доби знаходилися у стерильній скляній посудині з 0,02% розчином хлоргексидину. З 11.10.2001р. до 14.10.2001р., себто ще 4 дні підряд внутрішньоплевральний діаліз проводили один раз на добу. Через 8 діб гістологічно підтверджена повна санація плевральної порожнини.

15.10.2001р., під загальним інтубаційним ендотрахеальним наркозом закису азоту з киснем із періодичним додаванням фторотану операційне поле обробили спиртом і двічі 5% спиртовим розчином йоду. Потім скальпелем обрізали краї, торакастомічного отвору, вставили ранорозширювач, поліпшили доступ до санованої плевральної порожнини. У плевральну порожнину вставили один дренаж із боковими отворами й прикріпили його до шкіри. Операційну рану пошарово ушили наглухо.

Ведення післяопераційного періоду проводилося стандартно. Дренаж із плевральної порожнини видалили 16.11.2001р., тобто на першу добу після операції.

Операційна рана загоїлася первинним натягом, шкірні шви зняли 26.10.2001р. із одужанням хворий виписаний 05.11.2001р.

Приклад 2. Хворий М., 35 років, поступив у фтизіатричне відділення Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України 27.07.2001р. (історія хвороби №1489) з діагнозом: Фіброзно-кавернозний туберкульоз і казеозна пневмонія лівої легені, МБТ+.

Рентгенологічно ліва легеня зморщена і містить множинні, тонкостінні каверни, інфільтрація, себто "зруйнована легеня". У протилежній легені множинні вогнища засіву.

Проводилася інтенсивна антибактеріальна терапія ізоніазидом, рифампіцином, піразинамідом, стрептоміцином та етамбутолом у терапевтичних дозах.

Оскільки антибактеріальна терапія у таких хворих безперспективна, не тільки у зв'язку із розповсюдженістю туберкульозного процесу, але й у зв'язку з тим, що у хворого встановлена резистентність мікобактерій до всіх зазначених антибактеріальних препаратів, тому хворий переведений у 2-е фтизіохірургічне відділення інституту, де

27 09 98р йому проведена лівобічна пневмонектомія

22 10 2001р у хворого діагностована гостра післяопераційна лівобічна емпієма плеври з бронхіальною норизою

Подальше лікування хворого приводилося за заявленим способом

Хворому провели пункцію плеври і внутрішньо-плеврально ввели 10мл 60% розчину тріомбразу для ін'єкцій і сразу ж зробили рентгенографію у двох проєкціях. Встановлено, що дно емпіємної порожнини у стоячому положенні хворого на рівні VII ребра по задне-пахвовій лінії

23 10 2001р за невідкладними показаннями проведений перший етап лікування емпієми плеври після пневмонектомії під інтубаційним ендотрахеальним наркозом із закисом азоту з киснем та періодичним додаванням фторотану

Операційне поле обробили і двічі 5% спиртовим розчином йоду. Над VII міжребер'ям зробили розріз шкіри, підшкірної клітковини, м'язів. Потім виконали обмежену піднадкличичну резекцію V-VI-VII ребер довжиною 7см і у вигляді торакастомічного отвору розкрили плевральну порожнину. У зазначений отвір вставили наконечник електровідсмоктувача й із плевральної порожнини відсмоктали рідкий гнійний вміст. Потім ложкою Фолькмана очистили стінки плевральної порожнини від детриту, фібрину. Плевральну порожнину добре промили 0,02% розчином хлоргексидину. Далі зшили плевро-м'язеві тканини із шкірою й таким чином зформували торакастомічний отвір діаметром 6см. У плевральну порожнину помістили марлеві серветки для досягнення гомеостазу

Першу перев'язку виконали вранці 24 10 2001р, коли й почалося здійснення плевросорбції. Через торакастомічний отвір у плевральну порожнину помістили 7 льняних мішечків діаметром 2см і довжиною 10см, котрі містили вуглецевий сорбент АУВМ "Дніпро" МН-3, які були простерилізовані автоклавуванням і 2,5 доби знаходилися у стерильній скляній посудині з 0,02% розчином хлоргексидину. Зверху наклали асептичну пов'язку, трохи вати й перебинтували хворого. Увечері 24 10 2001р, зробили перев'язку для нової плевросорбції. Із плевральної порожнини вийняли всі 7 сорбент-мішечків й замінили їх новими сорбент-мішечками. Такі плевросорбції проводили двічі на день з 24 10 2001р до 29 10 2001р, себто 6 днів підряд

За цей час плевральна порожнина очистилася, білі фібринні плівки зникли і плевральна порожнина стала рожевого кольору, інтоксикація різко зменшилася - із важкого ступеня перейшла у інтоксикацію легкого ступеня, загальний стан хворого суттєво поліпшився

З 30 10 2001р до 04 11 2001р, себто 6 днів підряд, зміну сорбент-мішечків проводили один раз на добу. Отже, за 12 діб досягнута повна санація плевральної порожнини, що підтверджено гістологічно (стабілізація і затихання запального процесу у плеврі, майже відсутність набряку плеври)

Отже, після 12 діб плевросорбції 05 11 2001р виконали наступний етап лікування емпієми після пневмонектомії під загальним інтубаційним ендотрахеальним наркозом закису азоту з киснем із

нерідким додаванням фторотану. Операційне поле обробили спиртом і двічі 5% спиртовим розчином йоду. Скальпелем обрізали краї торакастомічного отвору, освіживши їх. Потім розсікли VII міжребер'я впродовж 15см, вставили ранорозширювач і поліпшили доступ до санованої плевральної порожнини

Після цього відсепарували та видалили плевро-грануляційну тканину, зробили гемостаз методом електрокоагуляції. Далі віднайшли бронхіальну норіцію, надіслали довкола неї медіастинальну плевру, виділили периферичну частину кукси головного бронха, скелетували її на протязі 3см, підтягнули і на проксимальну частину, себто по краю трахеї, наклали зшивальний апарат УКБ-40 і по-новому прошили куксу бронха. Периферичну частину кукси видалили. Перевірили новий бронхіальний шов на аерогемостаз, медіастинальну плевру зашили наглухо

Потім на дні плевральної порожнини по задне-пахвовій лінії вставили поліхлорвініловий дренаж із боковими отворами й прикріпили його до шкіри. Операційну рану пошарово ушили наглухо, ліквідувавши внаслідок цього й торакастомічний отвір

Ведення післяопераційного періоду проводилося традиційно. Дренаж із плевральної порожнини удалили 07 11 20021р, тобто на 2 добу після операції

На 11 добу, зокрема 16 11 2001р зняли шкірні шви із операційної рани. Загоєння первинним натягом 04 12 2001р хворий виписався із одужанням

Ефективність лікування хворих на емпієму плеври після пневмонектомії (табл.) вивчена у 30 хворих, з них 13 (43,33%) хворих лікувалися за способом - прототипом, 17 (56,67%) - за заявленим способом

Таблиця

Ефективність лікування хворих на емпієму плеври після пневмонектомії

№ зп	Показники	Спосіб 1 (прототип) n = 13	Спосіб 2 (заявлений спосіб) n = 17
1	Ефективність лікування		
1 1	Повне одужання	8 (61,54%)	17 (100,0%)
1 2	Незадовільні результати	3 (23,08%)	-
1 3	Летальність	2 (15,38%)	-
2	Тривалість лікування, діб		
2 1	Загальна тривалість	103,4 ± 12,4	40,7 ± 6,2
2 2	Після операції	72,2 ± 12,5	29,3 ± 4,8
3	Терміни нормалізації гомеостазу, діб	38,2 ± 7,2	11,2 ± 1,3

Як видно із зазначеної таблиці, заявлений спосіб має явні переваги у порівнянні із прототипом

1 Ефективність лікування збільшується на 38,46%, або із 61,54% до 100,0% (за способом-прототипом - 60 - 65%)

2 Тривалість лікування скорочується в 2,54 разів, або із $(103,4 \pm 12,4)$ до $(40,7 \pm 6,2)$ діб

3 Терміни нормалізації гомеостазу за клініко-

лабораторними даними скорочуються в 3,4 рази, або із $(38,2 \pm 7,2)$ до $(11,2 \pm 1,3)$ діб

Заявлений спосіб лікування емпієми плеври після пневмонектомії може бути рекомендований для широкого впровадження в клінічну практику

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71