



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27298 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЕМПІЄМИ ПЛЕВРИ ПІСЛЯ ПНЕВМОНЕКТОМІЇ

1

2

(21) u200706605

(22) 13.06.2007

(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, БИЧКОВСЬКИЙ ВІКТОР
БОРИСОВИЧ, UA, КОНІК БОГДАН
МИКОЛАЙОВИЧ, UA(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ФТИЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ.Ф.Г.
ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ", UA

(56)

(57) Спосіб профілактики емпієми плеври після
пневмонектомії, який полягає в тому, що після
заповнення плевральної порожнини ексудатом
проводять мікродренування плевральної
порожнини, при цьому щоденно частина
плеврального вмісту заміщається розчином
антибіотика або ізоосмотичним розчином, який
відрізняється тим, що виконують виділення
головного бронха, максимально зберігаючи біла

нього довколишню клітковину із судинно-нервовим
сплетенням, проводять висічення слизової
оболонки з дистального відділу кукси бронха, на
кути кукси бронха накладають додаткові вузлові
лігатури з підшиванням до них довколишніх
тканин, зріз кукси бронха, де була висічена
нестерильна слизова оболонка, та передню і
задню губи кукси бронха присипають порошком
тієнаму, на куксу бронха та підшиті по краях
довколишні тканини накладають пластину
тахокомба та фіксують її до повного прилипання,
засипають в дану зону 0,5 г тієнаму, після чого
проводять плевризацію кукси бронха із
створенням дублікатури плевральних листків,
проводять механічну та розчином
ципрофлосацину хімічну санацію плевральної
порожнини, а починаючи з 2-го дня протягом 3-х
днів за допомогою мікроіригатора заповнюють
плевральну порожнину ізотонічним розчином та
вводять щодня протягом 5-ти днів вранці 1,0 г
тієнаму, розчинений в 100 мл розчину
метронідазолу, а ввечері - 1,0 г амікацину з
подальшим переходом на антибіотик, до якого
виявляється чутливість висіяного мікроорганізму.

Корисна модель відноситься до розділу
медицини, а саме, до торакальної хірургії, і може
бути використана для профілактики емпієми
плеври після пневмонектомії.

Відомий спосіб профілактики емпієми плеври
після пневмонектомії, що включає заповнення
плевральної порожнини на другу добу після
операції розчином поліглюкіну в об'ємі, що
відповідає розміру порожнини, з додаванням
добової дози антибіотика широкого спектру дії і
видаленням поставленого після операції дренажу,
а також наступні плевральні пункції один раз на
добу протягом 7-10 днів з метою корекції об'єму
плеврального вмісту і введення антибіотика [див.
Лукомский Г.И. Неспецифические эмпиемы
плевры. - М.: Медицина. 1982, 238с.].

Але даний спосіб базується на протимікробній
дії антибіотика, в той же час активність останнього

не завжди повністю відповідає наявному в
плевральній порожнині штаму патогенного
мікроорганізму. Крім того, даний спосіб не
забезпечує можливості впливу на місцеві
реактивні і репаративні процеси в плеврі, а у
зв'язку із заміною біологічно активного
плеврального ексудату на інертний розчин
поліглюкіну подовжується період післяопераційної
терапії.

Відомий спосіб профілактики емпієми плеври
після пневмонектомії, що включає заповнення
плевральної порожнини розчином поліглюкіну з
додаванням добової дози антибіотика широкого
спектру дії, видалення поставленого після операції
дренажу, проведення лікувально-діагностичних
плевральних пункцій, а починаючи з 4-5-ої доби
після операції проводять екстракорпоральне
ультрафіолетове опромінення плеврального

(13) U

(11) 27298

(19) UA

вмісту в об'ємі 600-800мл в 5-6 прийомів з інтервалом 2-3 дні в кількості 4-6 сеансів [див. Патент України №20567А, МПК 6 А61В17/00, 1997].

Але даний спосіб має наступні значні недоліки:

- він базується на протимікробній дії антибіотика, в той же час активність останнього не завжди повністю відповідає наявному в плевральній порожнині штаму патогенного мікроорганізму,

- при даному способі не укріплюється культя головного бронха, яка сама є джерелом інфекції у зв'язку з нестерильністю її слизової оболонки і може призводити до виникнення емпієми плеври, а крім того, при виникненні запалення в самій плевральній порожнині може виникати вторинна неспроможність культі;

- при даному способі для заповнення плевальної порожнини використовується розчин поліглюкіну, який є високомолекулярним полісахаридом, тобто є добрим середовищем для розмноження патогенної мікрофлори. Крім того, внаслідок високої осмолярності даного розчину, в ньому формені елементи крові змінюють свої властивості і навіть гинуть;

- розчин поліглюкіну який є високомолекулярним полісахаридом сприяє ранній фрагментації порожнини, що в кінцевому результаті знижує ефективність УФО плевального ексудату (обробляється не вся, а лише один "карман" порожнини);

- тотальне одномоментне заповнення плевальної порожнини розчином поліглюкіну на другу добу після операції з додаванням добової дози антибіотика широкого спектру дії і видалення поставленого після операції дренажа може призводити до зміщення середостіння в здоровий бік (у зв'язку з вираженою в першу добу ексудацією, особливо при значному спайковому процесі) і виникненню як дихальної, так і серцевої недостатності (перегин крупних судин);

- видалення дренажа на другу добу після операції змушує проводити щоденні плевральні пункції, які:

- а) погано переносяться хворими,

- б) можливе поранення міжреберних судин,

- в) важко вимірювати внутрішньоплевральний тиск, величина якого свідчить про благополуччя в плевальній порожнині;

- протягом всього періоду лікування використовується тільки один антибіотик - канаміцин, який являється не достатньо ефективним препаратом (він діє до 24 годин), а крім того до нього мікрофлора може бути стійка;

- введення антибіотика один раз в 3 дні (під час сеансу УФО плевального ексудату) явно недостатньо в ранньому післяопераційному періоді, особливо при операціях з приводу ускладненої патології легень;

- в даному способі не проводиться інтраопераційна санація порожнини, що особливо важливо при операціях з приводу ускладненої патології легень.

Відомий спосіб профілактики емпієми плеври після пневмонектомії, згідно якому на другу добу

після операції видаляють залишений в плевальній порожнині дренаж і щоденно виконують плевральні пункції для евакуації газу з плевальної порожнини по мірі заповнення її плевральним ексудатом і вводять антибіотик широкого спектру дії [див. Амосов Н.М. Очерки торакальної хірургії. Київ, "Здоров'я", 1958, 727с.].

Але даний спосіб в сучасних умовах не забезпечує достатньо ефективного впливу на патогенну мікрофлору у випадку її наявності в плевальній порожнині у зв'язку з широким розповсюдженням лікарської стійкості штамів мікроорганізмів. У зв'язку із значними індивідуальними відмінностями морфологічного складу плевального ексудату у різних хворих антимікробна активність введеного антибіотика може бути досить різною.

Найбільш близьким по технологічній сутності заявляемому являється спосіб профілактики емпієми плеври після пневмонектомії, згідно якому після заповнення плевальної порожнини ексудатом щоденно проводять плевральні пункції чи мікродренування плевальної порожнини, при цьому частина плевального вмісту заміщається розчином антибіотика, антисептика або ізоосмотичним розчином [див. Вагнер Е.І., Тавровский А.М. Ошибки, опасности и осложнения в торакальной хирургии. М., Медицина, 1978, 330с.].

Але достатня ефективність даного способу забезпечується при умові мікробіологічного підбору антибіотика до патогенного мікроорганізму, що є досить проблематичним в умовах тільки лише тенденції до розвитку гнійного процесу в плеврі. Самостійне заповнення плевальної порожнини ексудатом триває в середньому 10-20 днів, а за цей час, не маючи антибіотичного впливу препаратів дуже швидко може розвинутися емпієма плеври (особливо це важливе при ускладнених процесах в легенях). Заміщення плевального ексудату лікарськими розчинами суттєво подовжує термін лікування у зв'язку з видаленням клітинних, серозних і сполучнотканинних елементів, що сприяють формуванню фіброторакса як кінцевого результату операції. Крім того, видалення клітинних елементів плевального ексудату порушує перебіг місцевих імунних і репаративних реакцій, що також негативно відображається на перебігу і тривалості післяопераційного періоду.

Через наведені вище недоліки знижується ефективність хірургічного лікування хвороб органів дихання.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу профілактики емпієми плеври після пневмонектомії, в якому виконують виділення головного бронха максимально зберігаючи біля нього довколишню клітковину із судинно-нервовим сплетенням, проводять висічення слизової оболонки з дистального відділу кукси бронха, на кути кукси бронха накладають додаткові вузлові лігатури з підшиванням до них довколишніх тканин, зріз кукси бронха, де була висічена нестерильна слизова оболонка та

передню і задню губи кукси бронха, присипають порошком тієнаму, на куску бронха та підшиті по краям довколишні тканини накладають пластину тахокомба та фіксують її до повного прилипання, засипають в дану зону 0,5гр тієнаму, після чого проводять плевризацию кукси бронха із створенням дублікатури плевральних листків, проводять механічну та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини, а починаючи з 2-го дня протягом 3-х діб завдяки мікроіригатора заповнюють плевральну порожнину ізотонічним розчином та вводять щодня протягом 5-ти днів вранці 1,0гр тієнаму, розчиненому на 100 мл розчину метронідазолу, а ввечері 1,0гр амікацину з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму, за рахунок чого суттєво знижується рівень ускладнень (емпієми плеври) після пневмонектомії, зменшується рівень післяопераційної летальності, зменшується потреба виконувати повторну операцію, що в кінцевому результаті сприяє підвищенню ефективності хірургічного лікування даного контингенту.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі профілактики емпієми плеври після пневмонектомії, який полягає у тому, що після заповнення плевральної порожнини ексудатом проводять мікродренування плевральної порожнини, при цьому щоденно частина плеврального вмісту заміщається розчином антибіотика або ізотонічним розчином, згідно корисної моделі, виконують виділення головного бронха, максимально зберігаючи біля нього довколишню клітковину із судинно-нервовим сплетенням, проводять висічення слизової оболонки з дистального відділу кукси бронха, на кути кукси бронха накладають додаткові вузлові лігатури з підшиванням до них довколишніх тканин, зріз кукси бронха, де була висічена нестерильна слизова оболонка та передню і задню губи кукси бронха, присипають порошком тієнаму, на куску бронха та підшиті по краям довколишні тканини накладають пластину тахокомба та фіксують її до повного прилипання, засипають в дану зону 0,5гр тієнаму, після чого проводять плевризацию кукси бронха із створенням дублікатури плевральних листків, проводять механічну та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини, а починаючи з 2-го дня протягом 3-х діб завдяки мікроіригатора заповнюють плевральну порожнину ізотонічним розчином та вводять щодня протягом 5-ти днів вранці 1,0гр тієнаму, розчиненому на 100мл розчину метронідазолу, а ввечері 1,0гр амікацину з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму.

Відомо, що дуже важливим етапом операції є виділення головного бронха по периметру, що проводиться по загальноприйнятій методиці, але при цьому максимально зберігають навколишню клітковину, котра багата нервово-судинним сплетенням. Це в свою чергу призводить до

збереження кровопостачання та інервації кукси бронха не тільки від судин і нервів, що знаходяться у стінці бронха, але й від судинно-нервового плеври, яке розташовано в адвентиції бронха та в клітковині, яка знаходиться довкола нього. Ці міри є надійною профілактикою виникнення неспроможності кукси бронха і вторинної емпієми плеври.

Відомо, що висічення слизової оболонки з дистального відділу кукси бронха вважається дуже важливим, внаслідок того, що слизова оболонка нестерильна, а при наявності ендобронхіту вона є чинником запального процесу, що в умовах обмеженої порожнини приводить до нагноєння і виникнення неспроможності кукси бронха і виникнення емпієми плеври. Тому її видалення в значному проценті випадків приводить до доброякісного протікання післяопераційного періоду.

Дуже важливим є додаткове укріплення найменш захищених від неспроможності ділянок кукси бронха - кутів кукси. Відомо, що додаткове ушивання їх вузловими лігатурами з підшиванням при цьому довколишніх тканин, багатих на судинно-нервову сплетення, дозволяє швидко зростатися їм між собою і попереджувати виникнення неспроможності кукси бронха з емпіємою плеври.

Тієнам є антибіотиком з широким спектром дії, який покриває майже всю патогенну і умовно патогенну грампозитивну флору, а також володіє значною протитуберкульозною активністю. Тому ми вважаємо за доцільне присипання кукси бронха даним препаратом, особливо зрізу, де була висічена нестерильна слизова оболонка та передню і задню губи кукси бронха.

Амікацин є антибіотиком з широким спектром дії, який покриває майже всю патогенну і умовно патогенну грамнегативну флору, а також володіє вираженою протитуберкульозною активністю. Метронідазол є препаратом, який має виражений протианаеробний ефект. Тому застосування даних препаратів (тієнам, амікацин і метронідазол) щодня в комплексі подавляє всю можливу мікрофлору протягом 5-ти діб, коли ми вже отримуємо результати мікробіологічного дослідження патологічних тканин і призначаємо антибіотик з урахуванням чутливості. Крім того, препарати (тієнам і амікацин) ми вводимо з інтервалом в 12 годин, для виключення їх взаємного антагонізму.

Відомо використання тахокомба для укріплення кукси бронха, а також той факт, що при підклеюванні до кукси та довколишніх тканин створюється полімерна субстанція із вмістом тієнаму (таким чином виникає депо антибіотика, яке має довготривалу антимікробну дію безпосередньо біля кукси бронха). Тому застосовуючи дану маніпуляцію, ми створюємо надійний, простий і довготривалий фібрино-антибактеріальний шар навколо кукси бронха. Це є запорукою надійності кукси бронха і профілактикою виникнення емпієми плеври.

Враховуючи те, що після плевризації кукси бронха між плеврою і самою куксою бронха може

існувати невелика порожнина, в якій буде накопичуватися кров, сироватка чи міжтканьова рідина (гарні субстанції для розмноження мікроорганізмів), вважаємо за доцільне заповнювати цю порожнину сильним антибіотиком тієнамом (ліквідація самої порожнини та додаткове створення депо тієнаму безпосередньо біля кукси бронха).

Використання дублікатури парієтальної плеври над куксою бронха дозволяє більш надійніше відокремити останню від плевральної порожнини (це особливо важливо при наявності запального процесу в плевральній порожнині), а також збільшити кількість тканин (які багаті на судинно-нервову сплетення) над куксою бронха.

Відомо, що застосування механічної санації плевральної порожнини (висічення електроножем, ложкою або кюреткою патологічно змінених запальних тканин парієтальної плеври) дозволяє запобігти виникненню вираженого запального процесу в порожнині і бути профілактикою виникнення емпієми плеври. Тому ми вважаємо за потрібне використання даної процедури у хворих з легеневою патологією, яка може ускладнюватися запальним процесом.

Відомо, що антибіотик-фторхінолон ципрофлоксацин має виражену протимікробну широкого спектра дію. Тому, ми вважаємо за потрібне використовувати хімічну санацію плевральної порожнини в ході операції для профілактики емпієми плеври. Особливо це важливо при ускладненому протіканні легеневої патології, коли після застосування механічної санації плевральної порожнини використання хімічної санації ципрофлоксацином дозволяє досягти відносної стерилізації порожнини.

Нами використовується для заповнення плевральної порожнини ізотонічний розчин із тих міркувань, що він за складом найбільше схожий на сироватку крові (в ньому формені елементи крові, які відповідають за імунітет, такі як лімфоцити не руйнуються і не змінюють свої властивості), не є середовищем для розмноження мікроорганізмів, а також не сприяє ранній фрагментації порожнини (запорука утворення "кишень", в які не потрапляють препарати). Враховуючи, той факт, що ми не аспіруємо вміст плевральної порожнини, а лише забираємо повітря і вводимо препарати, то в даному ексудаті дуже швидко накопичується значна кількість імунокомпетентних клітин, які стоять на заваді розвинення запального процесу в порожнині.

Враховуючи той факт, що ми заповнюємо порожнину поступово (протягом 3-х днів), то ми запобігаємо такого загрозливого стану, як зміщення середостіння в здорову сторону і виникненню дихальної і серцевої недостатності. Крім того, враховуючи той факт, що антибактеріальні препарати починають вводитися в порожнину з першої доби після операції, то ризик виникнення емпієми плеври в порівнянні з прототипом (антибіотики починають вводитися через 10-20 днів), значно зменшується.

В результаті виконання всіх цих заходів (на відміну від способу-прототипу) досягається

зменшення числа випадків виникнення емпієми плеври та інших ускладнень післяопераційного періоду, скорочення тривалості післяопераційного періоду та термінів стаціонарного лікування хворих, що в свою чергу призводить до підвищення ефективності хірургічного лікування хвороб органів дихання.

Спосіб виконують таким чином.

Хворим із будь-якою хворобою органів дихання, що підлягають пневмонектомії, проводять оперативне втручання за загальноновизнаними правилами оперативної хірургії. Однак, куксу бронха в процесі оперативного втручання обробляють таким чином. Після виконання торакотомії із будь-якого доступу, розкривають плевральну порожнину. Поетапно виконують пневмонектомію, елементи кореня легені (легенева артерія, дві легеневі вени та головний бронх) обробляють в залежності від клінічної ситуації. Але при цьому при виділенні головного бронха максимально зберігають навколишню клітковину.

Потім підтягують бронх і паралельно до бронхіальних кілець за допомогою зшивального апарату (УКЛ, УКБ, УО) прошивають бронх механічним танталовим швом. Далі на периферичну частину бронха, що підлягатиме видаленню, накладають бронхіальний затискач, щоб інфікований вміст із прозору бронха не вилився в плевральну порожнину та не інфікував її. Бронх за допомогою скальпеля перетинають дистальніше від механічного шва, а зшивальний апарат знімають.

Прозір кукси бронха змащують 5% спиртовим розчином йоду для попередження інфікування. Далі за допомогою скальпеля та пінцета проводять висічення слизової оболонки з дистального відділу кукси бронха, накладаються на кути кукси бронха додаткові вузлові лігатури з підшиванням при цьому довколишніх тканин до кутів кукси; зріз кукси бронха, де була висічена нестерильна слизова оболонка та передня і задня губи кукси бронха, присипають порошком тієнаму, накладають на куксу бронха та підшиті по краям довколишні тканини пластину тахокомба та фіксують її до повного прилипання (5хв.), засипають в дану зону 0,5гр (1 флакон) тієнаму, після чого проводять плевризацию кукси бронха із створенням дублікатури плевральних листків.

Далі проводять механічну (висічення електроножем, ложкою або кюреткою патологічно змінених запальних тканин парієтальної плеври) та хімічну (розчином ципрофлоксацину) санацію плевральної порожнини. Хірургічне втручання завершують типово: вставляють дренаж і мікроіригатор в плевральну порожнину, торакотомну рану пошарово зашивають і накладають на неї асептичну пов'язку, а дренаж підключають до трьохампульної системи.

Починаючи з 2-го дня дренаж видаляють, а протягом 3-х діб заповнюють завдяки мікроіригатора плевральну порожнину ізотонічним розчином вводячи при цьому вранці 1,0гр тієнаму, розчинений в 100мл розчину метронідазолу, а ввечері 1,0гр амікацину. Дані препарати вводять

щодня протягом 5-ти днів, з переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом).

Хвора С., 49 років, історія хвороби №936, поступила в клініку Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г.Яновського АМН України 18.04.2006р. Після обстеження був встановлений діагноз: пухлина правої легені, ретростенотична абсцедуюча пневмонія, 28.04.2006р. Після відповідної передопераційної підготовки хворій була виконана правобічна пневмонектомія. Під час виділення спаяної з грудною стінкою верхньої частки правої легені була пошкоджена паренхіма, відбулося попадання інфікованого детриту із легені в плевральну порожнину. Була виконана типова правобічна пневмонектомія.

З урахуванням інтраопераційного інфікування порожнини і наявності гнійного процесу у видаленій легені хвора розцінювалась як така, що належить до контингенту підвищеного ризику виникнення післяопераційної емпієми плеври, що підтверджувалось динамікою вмісту лейкоцитів в плевральному вмісті (29.04.2006р. -40-50- в полі зору [п/з], 30.04.2006р. -60-70 в п/з, 1.05.2006р. -70-120 в п/з), постійним субфебрилітетом, тенденцією до фрагментації плевального вмісту, що визначалось рентгенологічне з 30.04.2006р. Хоча весь цей час проводилась адекватна патогенетична та симптоматична терапія.

Ведення плевальної порожнини проводилося згідно способу-прототипу: після заповнення плевальної порожнини ексудатом щоденно з 10-ї доби проводили плевральні пункції, при цьому частина плевального вмісту заміщалася розчином антибіотика (1гр цефтріаксона).

Не дивлячись на це, хоча показник лейкоцитозу плевального ексудату стабілізувався, але ознаки інтоксикації зберігались (температура, відсутність апетиту). Після 15-ї доби після операції рентгенологічне були виявлені ознаки фрагментації порожнини, ознаки запального процесу також зберігались. При контрольній пункції отриманий гнійний ексудат. У зв'язку з цим було проведено дренування порожнини 2-ма дренажами та введення фібринолітиків (для розчинення перегородок в порожнині). Але досягти стерильності ексудату не вдавалось. Розвинулась емпієма плеври. Через 25 днів після першої операції хворій була виконана правобічна 8-ми реберна торакопластика. Перебіг післяопераційного періоду без ускладнень. На 54 добу від першої операції хвора була виписана з відділення для подальшого спостереження і лікування у онколога за місцем проживання. Стан при виписці близький до задовільного.

Приклад 2 (за способом, що заявляється).

Хвора О., 25 років, історія хвороби №19, поступила в клініку 3.01.2007р. г. з діагнозом: Хронічний туберкульоз легень, стан після полісегментарної резекції правої легені (S2+S6) в 2005 році, емпієма залишкової плевальної порожнини, Дестр+, МБТ+, М+, К+, Резист. (H, R,

S, E). Після інтенсивної передопераційної підготовки протягом 2-х місяців 20.03.2007 р. хворій була виконана закладна правобічна плевропункція. В положенні хворої на здоровому боці проведена класична правобічна бокова торакотомія по 5-му міжребер'ю і розкрита плевральна порожнина, яка була тотально облітерована. Проведено пневмоліз гострим і тупим шляхом, особливі технічні труднощі виникли при виділенні в зоні емпіємною залишкової порожнини, де прийшлося виділятися екстраплевально. При екстраплевальному пневмолізі залишкової плевальної порожнини, остання була вскрита і виникло інфікування плевальної порожнини на значному протязі.

Поетапно виділено, прошито, перев'язано і пересічено нижню і верхню легеневі вени. У зв'язку з короткою довжиною основного ствола легеневої артерії, останню оброблено інтраперикардально, перикард ушито. Таким чином, серед елементів кореня легені не обробленим залишився лише правий головний бронх. По краю біфуркації трахеї (в межах здорових тканин) головний бронх виділено по периметру, але так, щоб на ньому максимально збереглася навколишня клітковина, котра багата нервово-судинним сплетінням. В подальшому вона забезпечить достатнє кровопостачання та інервацію кукси бронха.

Бронх підтягнули на себе і паралельно до бронхіальних кілець наклали на бронх зшиваючий апарат УКБ-40 і прошили бронх механічним танталовим швом. На периферичну частину бронха, що підлягатиме видаленню наклали бронхіальний затискач. По дистальній частині УКБ-40 скальпелем циркулярно пересікли бронх, легень видалили. УКБ-40 зняли. Прозір бронха змастили 5 % спиртовим розчином йоду для попередження інфікування.

Куксу бронха перевірили на аеростаз - герметично. Далі прозір кукси бронха змастили 5% спиртовим розчином йоду для попередження інфікування. За допомогою скальпеля та пінцета провели висічення слизової оболонки з дистального відділу кукси бронха; наклали на кути кукси бронха додаткові вузлові лігатури з підшиванням при цьому довколишніх тканин до кутів кукси, зріз кукси бронха, де була висічена нестерильна слизова оболонка та передня і задня губи кукси бронха, присипали порошком тінаму, наклали на куксу бронха та підшиті по краям довколишні тканини пластину тахокомба та фіксували її (5хв.) до повного прилипання; засипали в дану зону 0,5гр (1 флакон) тінаму, після чого провели плевризацию кукси бронха із створенням дублікатури плевральних листків.

Далі провели механічну (висічення електроножем та кюреткою патологічно змінених запальних тканин парієтальної плеври) та хімічну (розчином ципрофлоксацину) санацію плевальної порожнини. Всю плевральну порожнину перевірили на гемостаз - не кровоточить. Переконалися, що в плевальній порожнині не залишилася серветка. Хірургічне втручання завершили типово: вставили дренаж і

мікроіригатор в плевральну порожнину, торакотомну рану пошарово зашили і наклали на неї асептичну пов'язку, а дренаж підключили до трьохампульної системи.

Починаючи з 2-го дня дренаж видалили, а протягом 3-х діб заповнили завдяки мікроіригатора плевральну порожнину ізотонічним розчином вводючи при цьому вранці 1,0гр тінаму, розчинений в 100мл розчину метронідазолу, а ввечері 1,0гр амікацину (дані препарати вводили щодня протягом 5-ти днів, з переходом на антибіотик (цефтріаксон), до якого виявилася чутливість висіяного мікроорганізму).

Післяопераційний період протікав без ускладнень. Хвора продовжувала прийом хіміопрепаратів згідно чутливості мікобактерій. Вміст лейкоцитів в плевральній рідині не перевищував 15-20 клітин в полі зору.

На 11-у добу знято шкірні шви з рани. Цитоз в плевральній порожнині: лімфоцити 12-14 в п/з.

Хвора була виписана із повним клінічним ефектом для продовження амбулаторної хіміотерапії за місцем проживання на 25 добу після операції.

Приклад 3 (за способом, що заявляється).

Хвора П., 17 років, історія хвороби №2548, поступила у хірургічне відділення інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г.Яновського АМН України із діагнозом: казеозна пневмонія правої оперованої легені, БК (+), мультирезистентність, обмежена емпієма плеври з бронхіальною норицею, стан після видалення верхньої долі правої легені з приводу легеневої кровотечі. Хворіє на туберкульоз протягом 14-ти місяців (інфільтративний туберкульоз верхньої долі правої легені, ускладнений рецидивуючою легеневою кровотечею). Не дивлячись на постійне лікування процес прогресував, розвинулася лікарська стійкість до основних препаратів 1-го і 2-го ряду. 5 місяців назад за життєвими показаннями (профузна легенева кровотеча) була виконана резекція верхньої долі правої легені в Черкаському ПТД. Післяопераційний період ускладнився неспроможністю кукси верхньодольового бронха з переходом в бронхіальну норицю з емпіємою плеври. В залишенихся відділах правої легені розвинулася казеозна пневмонія. Пацієнтка була проконсультована фахівцем інституту на предмет подальшої поліхіміотерапії з урахуванням чутливості БК, яку вона отримувала протягом 5 місяців, після чого була переведена в інститут для оперативного лікування. На момент поступлення - відносна стабілізація специфічного процесу, хвора всебічно обстежена.

Хворій проведена правобічна заключна пневмонектомія із бокового доступу під ендотрахеальним наркозом. В положенні хворої на здоровому боці проведена класична лівобічна бокова торакотомія по 5-му міжребер'ю і розкрита плевральна порожнина, яка була тотально облітерована. Проведено пневмоліз гострим і тупим шляхом, особливі технічні труднощі виникли при виділенні в зоні емпіємної залишкової порожнини, де прийшлося виділятися екстраплевально.

Поетапно виділено, прошито, перев'язано і пересічено нижню легеневу вену і вену до середньої долі. У зв'язку з короткою довжиною основного ствола легеневої артерії, останню оброблено інтраперикардально, перикард ушито. Таким чином, серед елементів кореня легені не обробленим залишився лише правий головний бронх. Бронхіальна фістула розповсюджувалася на весь просвіт верхньодольового бронха з переходом на мембранозну частину головного бронха.

По краю біфуркації трахеї (в межах здорових тканин) головний бронх виділено по периметру, але так, щоб на ньому максимально збереглася навколишня клітковина, котра багата нервово-судинним сплетінням. В подальшому вона забезпечить достатнє кровопостачання та інервацію кукси бронха.

Бронх підтягнули на себе і паралельно до бронхіальних кілець наклали на бронх зшиваючий апарат УКБ-40 і прошили бронх механічним танталовим швом. На периферичну частину бронха, що підлягатиме видаленню наклали бронхіальний затискач. По дистальній частині УКБ-40 скальпелем циркулярно пересікли бронх, легеню видалили. УКБ-40 зняли. Прозір бронха змастили 5% спиртовим розчином йоду для попередження інфікування.

Куксу бронха перевірили на аеростаз - герметично. Далі прозір кукси бронха змастили 5% спиртовим розчином йоду для попередження інфікування. За допомогою скальпеля та пінцета провели висічення слизової оболонки з дистального відділу кукси бронха; наклали на кути кукси бронха додаткові вузлові лігатури з підшиванням при цьому довколишніх тканин до кутів кукси, зріз кукси бронха, де була висічена нестерильна слизова оболонка та передня і задня губи кукси бронха, присипали порошком тінаму, наклали на куксу бронха та підшиті по краям довколишні тканини пластину тахокомба та фіксували її (5хв.) до повного прилипання; засипали в дану зону 0,5гр (1 флакон) тінаму, після чого провели плевризацию кукси бронха із створенням дублікатури плевральних листків.

Далі провели механічну (висічення електроножем та кюреткою патологічно змінених запальних тканин парієтальної плеври) та хімічну (розчином ципрофлоксацину) санацію плевальної порожнини. Всю плевральну порожнину перевірили на гемостаз - не кровоточить. Переконалися, що в плевральній порожнині не залишилася серветка. Хірургічне втручання завершили типово: вставили дренаж і мікроіригатор в плевральну порожнину, торакотомну рану пошарово зашили і наклали на неї асептичну пов'язку, а дренаж підключили до трьохампульної системи.

Починаючи з 2-го дня дренаж видалили, а протягом 3-х діб заповнили завдяки мікроіригатора плевральну порожнину ізотонічним розчином вводючи при цьому вранці 1,0гр тінаму, розчинений в 100мл розчину метронідазолу, а ввечері 1,0 гр амікацину. Дані препарати вводили щодня протягом 5-ти днів, з переходом на

антибіотик (амоксиклав), до якого виявилася чутливість висіяного мікроорганізму.

Типове ведення післяопераційного періоду, який протікав без ускладнень. Хвора продовжувала прийом хіміопрепаратів згідно чутливості мікобактерії. На 11-у добу знято шкірні шви з рани. Цитоз в плевральній порожнині: лімфоцити 12-14 в п/з.

Хвора була виписана із повним клінічним ефектом для продовження амбулаторної хіміотерапії за місцем проживання.

Запропонований спосіб профілактики емпієми плеври після пневмонектомії був використаний у 19 хворих, контрольну групу склали 16 хворих, у яких кукса формувалася за способом-прототипом. Віково-статевий склад хворих, розповсюдженість та важкість патологічного процесу і його форми в обох групах були ідентичними, що дозволяє коректно зрівнювати результати хірургічного лікування. Порівняльні результати застосування обох способів наведено в таблиці.

Таблиця

Зрівняльна оцінка ефективності застосування
2-х способів профілактики емпієми плеври після пневмонектомії

N п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється (19 хворих)	Прототип (16 хворих)
1	Наявність післяопераційних ускладнень, в тому числі:		
	емпієма плеври з бронхіальною норцею	1 (5,2 %)	3 (18,7 %)
	емпієма плеври без нориці	1 (5,2 %)	1 (6,2 %)
	Всього	2 (10,5%)	4 (25,0 %)
2	Необхідність виконувати повторну операцію	1 (5,2 %)	2 (12,5%)
3	Ефективність лікування при виписці:		
	повний клінічний ефект,	17 (89,4%)	11 (68,7 %)
	без ефекту (ускладнення),	2 (10,5%)	4 (25,0 %)
	померли	1 (5,2 %)	3 (18,7%)

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

- зменшити рівень ускладнень (емпієми плеври) після пневмонектомії з 25,0% до 10,5% випадків;
- зменшити рівень післяопераційної летальності з 18,7% до 5,2% випадків;
- зменшити потребу виконувати повторну операцію з 12,5% до 5,2% випадків;
- підвищити ефективність лікування з 68,7% до 89,4% випадків.

Спосіб може знайти широке використання у торакальних хірургічних стаціонарах та в хірургічних відділеннях протитуберкульозних закладів.