

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ПУЛЬМОНЕКТОМІЇ З ПРИВОДУ ДЕСТРУКТИВНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ У ХВОРИХ РІЗНОГО ВІКУ

М. С. Опанасенко, О. В. Терешкович, В. І. Клименко, Л. В. Арефьева, Р. А. Веремеєнко, Б. М. Конік, М. І. Калениченко, В. Б. Бичковський, В. А. Кононенко, Л. І. Леванда, О. К. Обремська

Державна установа “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України”, 03680 Київ

Проаналізовані результати виконання пульмонектомії і плевро-пульмонектомії у 64 хворих на туберкульоз легень. Описані інтра-операційні методики укріплення кукси бронха полімерними матеріалами і перикардіальним жиром на судинній ніжці, методи профілактики післяопераційних ускладнень, особливості перебігу післяопераційного періоду. Загальна ефективність операції при використанні запропонованих методик становила 87,5 % в строках спостереження до 4 років. При вирішенні питання про доцільність операцій у літніх хворих необхідно ретельно визначитися з можливостями вітальних і компенсаторно-репаративних функцій організму.

Ключові слова: туберкульоз, пульмонектомія, кукса бронха.

Підходи до лікування туберкульозу (ТБ) легень протягом останніх років значно змінились. Це пов'язано із сучасними особливостями епідемії ТБ — великою кількістю поширених полідеструктивних процесів, що супроводжуються масивним бактеріовиділенням, значним поширенням медикаментозної резистентності мікобактерій ТБ (МБТ) [4,9,10,12,18,19]. Ці чинники значно знижують ефективність консервативної антимікобактеріальної терапії та збільшують її тривалість. Хворі потребують тривалого застосування препаратів II ряду, що значно підвищує вартість лікування. У таких умовах зростає роль оперативного лікування ТБ. В Україні з 1990 по 2001 рр. фтизіохірургічна активність зменшилась на 39,2 % [8,10]. На даний час спостерігається зворотна тенденція [8-10,22] і, враховуючи особливості епідемії ТБ в Україні, можна очікувати, що роль хірургічного лікування ТБ легень з необоротними морфологічними змінами зростатиме.

Методики оперативного лікування ТБ також пройшли певний еволюційний розвиток. Причиною цього є більш низька ефективність протитуберкульозної терапії внаслідок значного поширення медикаментозної резистентності, що потребує проведення більш радикальних оперативних втручань. Одними з таких операцій є пневмонектомія (ПЕ) і плевропневмонектомія (ППЕ). Ці операції проводяться вже протягом близько 60 років, і техніка їх виконання постійно удосконалюється. ПЕ і ППЕ є одними із самих радикальних і травматичних операцій у фізійохірургії. За даними різних авторів, частота виконання ПЕ і ППЕ при ТБ легень становить від 21,6 до 56,4 % випадків [1-3,13,15-17]. За даними нашої клініки, частота виконання ПЕ і ППЕ при ТБ легень становить 21,3 %.

Мета роботи — визначення оптимальних показань до операції, особливостей інтра- та післяопераційної тактики при виконанні ПЕ і ППЕ при лікуванні ТБ легень в сучасних умовах (ПЕ і ППЕ оцінювались нами разом по тій причині, що вибір конкретного виду операції нерідко відбувається інтраопераційно в залежності від наявності зарощень у плевральній порожнині і ступеня враження плевральних листків специфічним процесом).

Обстежувані та методи. Проаналізовані результати 64 власних операцій, виконаних у хворих з різними формами ТБ легень, що перебували на лікуванні у відділенні торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики Національного інституту фізійохії та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України протягом 2006-2009 рр.: до 30 років — 12 (18,8 %) хворих, 31-40 років — 19 (29,7 %), 41-50 років — 20 (31,3 %), 51-60 років — 11 (17,2 %), старше 60 років — 2 (3,1 %) хворих. Більшість хворих були прооперовані з приводу хронічних форм ТБ — 59 (92,2 %). Тривалість захворювання до операції становила від 10 міс до 16 років. Правобічних операцій було виконано 36 (56,3 %), лівобічних — 28 (43,7 %). ПЕ була виконана у 44 (68,8 %) хворих, ППЕ — у 20 (31,3 %) хворих.

У нашому дослідженні показаннями до операції були наступні форми ТБ легень:

- фіброзно-кавернозний ТБ легені (гігантські каверни, полікаверноз, “зруйнована легеня”) — 33 (51,6 %) хворих,
- рецидив ТБ після оперативного лікування (“заклучна” ПЕ) — 14 (21,9%) хворих,
- множинні туберкуломи з розпадом і бактеріовиділенням після 6 міс. антиміко-бактеріальної терапії — 9 (14,0 %) хворих,
- легенева кровотеча або рецидивуючі кровохаркання при поширеному деструктивному ТБ однієї легені — 4 (6,3 %) хворих,
- посттуберкульозний цироз легені з наявністю бактеріовиділення або ускладнений кровохарканням — 2 (3,1 %) хворих,
- поєднання злоякісної пухлини легені і ТБ — 1 (1,6 %) хворий,
- казеозна пневмонія — 1 (1,6 %) хворий.

Основними показаннями до ПЕ є наявність необоротних деструктивних змін в легені, що не можуть бути ліквідовані при застосуванні консервативної протитуберкульозної терапії і є джерелом інтоксикації та подальшого прогресування захворювання. При цьому, враховуючи травматичність операції, ПЕ показана тоді, коли застосування більш економних резекцій неможливе. За даними

літератури, показаннями до ПЕ при ТБ легень є також злоякісна пухлина в оперованій легені з приводу ТБ і пневмоторакс на фоні поширеного фіброзно-кавернозного ТБ легені без наявності емпієми плеври [2,5,6,11,20,21,23,24].

Основними ризиками при виконанні ПЕ і ППЕ є можливість загострення ТБ в єдиній легені в післяопераційному періоді, а також розвиток бронхіальної нориці з послідуочим виникненням емпієми плеври. Тому, на нашу думку, перед застосуванням ПЕ і/або ППЕ необхідна об'єктивна оцінка стану паренхіми контралатеральної легені, а також можливостей компенсаторних функцій організму.

Умови виконання ПЕ і ППЕ:

- відсутність запальних змін слизової оболонки головного бронха на відстані не менше двох кілець від зони запланованої резекції;
- відсутність деструктивних змін у протилежній легені, підтверджена при комп'ютерній томографії органів грудної порожнини;
- достатні функціональні резерви (життєва ємність легені більше 50 % до операції);
- відсутність соматичної патології в стані декомпенсації, особливо у літніх хворих.

Окремо хочемо наголосити, що виконання ПЕ і ППЕ можливе лише після проведення спіральної комп'ютерної томографії (СКТ), що дозволяє виявити дрібні деструктивні зміни в легені, що залишається. Можливе виконання ПЕ при наявності щільних вогнищ або дрібних щільних туберкулом у протилежній легені без ознак деструкції, що займають не більше одного сегменту. У всіх інших випадках більш доцільним є виконання колапсохірургічних втручань (первинної торакопластики або резекції з торакопластикою).

Головною проблемою, з якою зустрічаються торакальні хірурги після виконання ПЕ, є бронхіальна нориця кукси бронха (КБ), яка призводить до виникнення емпієми плеври і є основною причиною летальності у даної категорії хворих. В основі проблеми лежить погане кровопостачання хрящевих кілець КБ, яке ще більше погіршується внаслідок виділення бронха із клітковини кореня, проведення швів через слизову оболонку і просвіт бронха. Має значення також травматичність хірургічного втручання, постійна присутність інфекційного чинника в ділянці культу бронха (як екстра-, так і ендобронхіально), дія підвищеного тиску на куксу із середини в післяопераційному періоді (як результат відкашлювання харкотиння), що в сукупності знижує репаративні процеси в КБ. Особливо це важливо у виснажених і літніх пацієнтів. Тому ми вважаємо, що при виконанні ПЕ і/або ППЕ обов'язковим є застосування одного з методів додаткового укріплення КБ і профілактики емпієми плеври.

Важливим моментом є щадне виділення головного бронха по периметру з максимальним збереженням довколишньої клітковини з метою збереження кровопостачання та інервації КБ не тільки від судин і нервів, що знаходяться у стінці бронха, але й від судинно-нервового плетива, яке розташоване в адвентиції бронха та в навколишній клітковині. Із цих заходів починається інтраопераційна профілактика виникнення неспроможності КБ. Далі ми зменшуємо діаметр КБ за Литкіним у модифікації клініки (патент України № 24796 U "Спосіб хірургічного лікування хворих на деструктивний туберкульоз легень"). За допомогою двох швів на дистальній частині головного бронха проводиться інвагінація мем-

бранозної частини всередину просвіту бронха. Це дає можливість досягти рівномірної товщини кукси на всьому протязі, рівномірного розподілу внутрішньо-бронхіального тиску і співставлення хрящевих частин бронха одне до одного, що сприяє кращому заживленню КБ.

Наступним етапом бронх підтягують і прошивають паралельно до бронхіальних кілець за допомогою зшивального апарату механічним танталовим швом. За допомогою скальпеля бронх перетинають дистальніше від механічного шва і знімають зшивальний апарат. КБ змащують 5 % спиртовим розчином йоду для попередження інфікування. Далі КБ ушивають додатковими вузловими швами по Суїту із застосуванням розсмоктуючого шовного матеріалу (наприклад, мононитка 2-0 *PDS-II*). Прошивання кукси звичайними нитками в умовах нестерильної слизової оболонки є вкрай небажаним, так як веде до “фітільного ефекту”, проникнення інфекції в КБ і до накопичення інфекції в самій нитці, яка не піддається ферментативному розсмоктуванню. Це призводить до підвищеного ризику виникнення неспроможності КБ, особливо при ТБ легень. Для ліквідації цих недоліків нами застосовується мононитка *PDS-II* з тривалим терміном розсмоктування (45-60 діб), яка створена саме для накладання швів у запальних та інфікованих тканинах і має бактерицидну дію. Прошивання даною ниткою всієї КБ сприяє більш вирогідному заживленню первинним натягом і зменшенню вірогідності неспроможності КБ.

Надалі зріз КБ присипають порошком тіенаму або меронему і застосують один із методів додаткового укріплення КБ. Карбапемени (тіенам і меронем) є антибіотиками з широким спектром дії, які покривають майже всю патогенну і умовно патогенну флору, а також мають значну протитуберкульозну активність. Тому ми вважаємо за доцільне присипання КБ даними препаратами, особливо зрізу КБ який є нестерильним, та передньої і задньої губи КБ.

Наступним етапом проводиться укріття КБ одним із біополімерів (“Тахокомб” або “Суржисел-фібриляр”). Вони є адсорбуючими гемостатичними препаратами для місцевого застосування. Тахокомб складається з колагенової пластини, покритої з однієї сторони компонентами фібринового клею (висококонцентрованого фібриногену та тромбіну) і апротиніну. При контакті з КБ вміщені в покриваючому шарі фактори згортання звільнюються і тромбін перетворює фібриноген у фібрин. Апротинін попереджує фібриноліз плазміном. Пластина “Тахокомб” склеюється з раньовою поверхнею за рахунок полімеризації за 3-5 хв (необхідно лише притиснути її сухою серветкою) і має виражену фіксуєчу дію. В організмі пластина тахокомбу підвергається ферментативному розщепленню після 3-6 тижнів (КБ загоюється за 20-21 добу). Пластина тахокомбу стерильна, не взаємодіє з іншими ліками (це особливо важливо при використанні тіенаму), апірогенна. Важливим є те, що вона забезпечує не тільки гемостатичний, але і аеростатичний ефект.

Суржисел-фібриляр є синтетичним матеріалом, що поєднує ефективний гемостаз, повну абсорбцію і бактерицидний захист [7]. При накладанні його на КБ утворюється коричньового кольору аморфна субстанція — кислий гематин. Гемостаз настає через 2-8 хв. У випадку повного насичення оксидцелюлози

кров'ю її поверхню можна прокоагулювати біполярним пінцетом, що покращує гемостаз. Сюржисел-фібріляр — це єдиний гемостатичний матеріал з доведеною бактерицидною активністю *in vitro* проти широкого спектру патогенних мікроорганізмів. Пластина цього матеріалу повністю абсорбується шляхом ферментативного гідролізу протягом 7-14 діб. Сюржисел-фібріляр легко нашаровується на поверхню любої конфігурації, не прилипаючи при цьому до рукавичок, інструменту та неушкодженої поверхні. Завдяки тканьовій основі його можна різати ножницями (він не кришиться і легко складується). Ці властивості забезпечують можливість використання матеріалу при маніпуляціях з обмеженим доступом. Повна абсорбція і відсутність в пластині компонентів тваринного походження забезпечують відсутність побічних ефектів при використанні сюржисел-фібріляру. Тому простота його використання — лише інструментальне підведення пінцетом і заповнення необхідного простору без необхідності притискуючої фіксації, надійність фіксації (сюржисел-фібріляр покриває всю КБ з довколишніми тканинами), відсутність негативних ефектів його використання, відсутність реакції з тіенамом, наявність вираженого бактерицидного ефекту, а також той факт, що при підклеюванні до КБ та довколишніх тканин, враховуючи його виражену абсорбційну дію, створюється значний захисний шар із вмістом тіенаму (виникає депо антибіотика, яке має довготривалу антимікробну дію безпосередньо біля КБ), — спонукали нас застосувати його для укріплення КБ. Таким чином, ми створюємо надійний, простий і довготривалий регенеративно-антибактеріальний шар навколо КБ.

Наступним етапом обов'язково проводиться плевризація КБ зі створенням дублікатури плевральних листків. Використання дублікатури парієтальної плеври над КБ 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 плевру) над КБ.

Вибір способу укріплення КБ залишається за хірургом і залежить від конкретної клінічної ситуації і наявності додаткових матер'ялів. Останніми роками для герметизації КБ нами використовується лоскут перикардіального жиру (ПЖ) на судинній ніжці з попереднім укріпленням КБ синтетичними біополімерами за однією з описаних вище методик. Застосування даного методу укріплення КБ було використано із наступних міркувань:

- ПЖ має добре розвинену капілярну сітку, що забезпечує ранню васкуляризацію КБ;
- ПЖ невибагливий до ступеня кровопостачання і приживається навіть в умовах зниження трофічних процесів у ділянці КБ (при цьому майже ніколи не піддається некрозу та вторинному нагноєнню);
- ПЖ має достатньо сильні пластичні та репаративні властивості;
- ПЖ має певний рівень місцевого імунітету, що є дуже важливим в умовах нестерильності слизової оболонки КБ;
- ПЖ є гідрофобною субстанцією, що не дозволяє ексудату з плевральної порожнини проникати в ділянку КБ і викликати там запальний процес;
- ПЖ може адсорбувати в собі антибіотики з поступовим їх вивільненням (це

- особливо важливо, коли на КБ перед підшиванням ПЖ і плевризацією висипають певну дозу антибіотика широкого спектру дії);
- ПЖ має желеподібну консистенцію, що забезпечує задовільне виміщення ним білякуксового простору (при цьому судини і нерви, які проходять поруч, не здавлюються);
 - ПЖ не виконує особливої ролі в діяльності серцево-судинної системи, а тому його відділення від перикарда під час операції ніяк не позначається на загальносоматичному стані хворого в післяопераційному періоді;
 - використання ПЖ для герметизації КБ є малотравматичним та економічно вигідним.

Методика використання ПЖ на судинній ніжці для укріплення КБ була модифікована в нашій клініці. Зазвичай лоскут ПЖ проводиться трансплеврально: після мобілізації його переміщують по плевральній порожнині і підшивають до білякуксових тканин [7]. Але це не дає можливості в подальшому виконати плевризацію КБ середостінною плеврою, яка представляє собою гарний протиінфекційний бар'єр. Тому ми використовуємо даний жировий лоскут на судинній ніжці шляхом проведення його субплеврально під медіастинальною плеврою, заповнюючи ним весь білякуксовий простір та підшиваючи при цьому сам лоскут до довколишніх тканин, що дозволяє в подальшому без проблем виконати плевризацію КБ. Це сприяє тотальній ліквідації всіх залишкових порожнин біля кукси, вимістивши їх добре васкуляризованою тканиною, а також дає можливість використати такий надійний бар'єр як плевра (можливість виконання плевризації КБ).

Враховуючи той факт, що навіть після плевризації КБ біля неї завжди залишається невеликий простір, в якому може накопичуватися кров або ексудат (які є гарним середовищем розмноження мікроорганізмів, а в умовах запального процесу в плевральній порожнині це дуже небезпечно), ми вважаємо за доцільне заповнювати цю порожнину сильним антибіотиком тіенамом (ліквідація самої порожнини та додаткове створення депо тіенаму безпосередньо біля КБ) і аутобіологічними тканинами, а саме ПЖ на судинній ніжці.

Іншою проблемою при виконанні ПЕ або ППЕ є наявність порожньої плевральної порожнини після операції, що створює гарні передумови для розвитку інфекційних ускладнень. Порушення біомеханіки дихання внаслідок однократного зменшення дихального об'єму також може призводити в післяопераційному періоді до респіраторних і гнійно-інфекційних ускладнень. При проведенні ПЕ і ППЕ нами обов'язково застосовувались методи профілактики цих ускладнень. Для профілактики порушення ендобронхіальної прохідності і респіраторних ускладнень нами проводились санаційні фібробронхоскопії (ФБС), муколітична терапія, інгаляції і адекватне обезболювання хворого. Профілактичні заходи розпочинають інтраопераційно. Операція обов'язково має виконуватись під загальною анестезією з використанням однолегеневого інтубаційного наркозу, що дозволяє запобігати затіканню гнійного харкотиння в протилежну легень під час операції. Після закінчення основного етапу інтубаційна трубка переміщується в трахею і виконується санаційна ФБС перед дезінтубацією хворого. Також необхідною умовою є виконання санаційних ФБС при

наявності ознак порушення бронхіальної прохідності протягом перших трьох діб після операції. З другої доби всім хворим призначається ацетилцистеїн в дозі 600 мг на добу, з 5-6 доби додатково за показаннями інгаляції з лазолваном — 90 мг на добу. Не менш важливим є рання активізація хворого, позиційний дренаж і роз'яснення йому необхідності відкашлювання харкотиння шляхом частого повертеного покашлювання без значного підвищення ендобронхіального тиску під час кашлю.

Необхідним є також профілактика тромбоемболічних ускладнень. З цією метою нами застосовується рання активізація хворих і прямі антикоагулянти: клексан (0,4-0,8 мг на добу) або фраксипарин (0,3-0,6 мг на добу) під контролем часу згортання крові і *MNO*. Першу дозу хворий отримував за 60-90 хв до операції і в послідуєчому в післяопераційному періоді протягом 5-7 діб з подальшим переходом на непрямі антикоагулянти.

Наявність порожньої плевральної порожнини (ПП) після операції потребує застосування адекватної антибіотикотерапії і антибіотикопрофілактики. Антибіотикопрофілактика розпочиналась нами на ввідному наркозі і проводилась інтраопераційно. Як правило, ми застосовували левофлокс (0,5 г в/в) і цефтріаксон (1,0 г в/м) або меронем (1,0 г в/в). Для заповнення ПП у післяопераційному періоді нами використовувались антибіотики широкого спектру дії (карбапенеми або фторхінолони III-IV покоління). ПП заповнювалась через мікроіригатор, встановлений інтраопераційно в надлопатковій ділянці. Щоденно проводилась аспірація повітря і введення розчину антибіотика; при цьому контролювався тиск у ПП за допомогою двоампульної системи, щоденно контролювався рівень лейкоцитів в ексудаті і якісний склад клітин (відсоток нейтрофілів і лімфоцитів). Оптимальними строками заповнення ПП є 3-5 доба. В подальшому після видалення мікроіригатора проводились контрольні плевральні пункції з введення антибіотика.

Результати та їх обговорення. Важливим моментом при виконанні ПЕ або ППЕ у хворих на ТБ є запобігання перерозтягнення залишеної легені після операції. У 2 (3,1 %) хворих ми спостерігали значну резорбцію ексудату з ПП у післяопераційному періоді, що призводило до перерозтягнення залишеної легені і потребувало щоденного додаткового введення рідини інтраплеврально (розчину антибіотика) протягом 14-17 діб. В одному випадку (1,6 %) спостерігалось зворотне явище — підвищена продукція ексудату, що потребувало додаткової евакуації ексудату з ПП. У 4 (6,3 %) хворих спостерігалась рання фрагментація ПП, утворення внутрішньоплевральних карманів з різним рівнем лейкоцитів в ексудаті. Клінічно це проявлялось підйомами температури тіла на 12-14 добу після операції і підвищенням рівня нейтрофілів в ексудаті. У таких випадках ми проводили заміну ексудату ПП розчином антибіотика шляхом послідовних плевральних пункцій в різних відділах гемотораксу. Наприклад, виконувалась плевральна пункція в нижньому відділі геміотораксу з евакуацією 300-500 мл. ексудату до відчуття хворим зтягування зсередини, а відповідна кількість аспірованого ексудату заповнювалась розчином антибіотика через прокол у верхніх відділах гемотораксу. На наступну добу місця проведення плевральних пункцій змінювались. У

1 (1,6 %) хворого ця процедура була неефективною, і на 17 добу після операцій була проведена відеоторакоскопічна санація ПП зі створенням монопорожнини і заміною ексудату розчином антибіотика. У всіх випадках загальний результат лікування був позитивним.

Найбільш грізними при виконанні ПЕ або ППЕ є специфічні післяопераційні ускладнення, тобто загострення ТБ в єдиній легені. Слід відзначити, що при операціях на легенях з приводу ТБ активація специфічного процесу відбувається завжди в тому чи іншому ступені. Тому операція має бути виконана в період стабілізації туберкульозного процесу і досягнення можливої компенсації фізіологічних функцій систем організму на фоні інтенсивної протитуберкульозної терапії. Антимікобактеріальна консервативна поліхіміотерапія проводилась згідно з діючими нормативними документами щодо лікування хворих на ТБ легень [10,11, 14, 19]. Всі хворі в перед- і післяопераційному періоді були консультовані фтизіатрами нашого інституту для оптимізації та індивідуалізації схеми прийому протитуберкульозних препаратів. Всі пацієнти в післяопераційному періоді отримували не менше 5 протитуберкульозних препаратів на основі даних тесту медикаментозної чутливості МБТ із застосуванням препаратів I-II ряду та антибіотиків широкого спектру дії, активних у відношенні до МБТ. Подальша корекція режиму поліхіміотерапії проводилась після отримання даних терапевтичної лікарської чутливості МБТ, одержаних при посіві харкотіння хворого або казеозних мас, взятих з резекційного матеріалу під час операції.

Враховуючи травматичність операції, необхідним є проведення профілактики стресових виразок і ускладнень у шлунково-кишковому тракті. Нами застосовується до- і післяопераційне введення омепразолу (40 мг на добу) або квамателу (40 мг на добу). Першу дозу хворий отримує до операції і в послідовному в післяопераційному періоді протягом 5-7 діб із подальшим переходом на пероральний прийом. Частіше у шлунково-кишковому тракті ми спостерігали диспептичні розлади у вигляді післяопераційного парезу або дисбактеріозу кишечника. З метою профілактики цих ускладнень нами проводиться рання активізація хворого, застосування еубіотиків і кисломолочних продуктів. Так, наприклад, харчування хворого в післяопераційному періоді ми розпочинали з 1 % кефіру або "Актимелю" (Патент України № 34837 "Спосіб профілактики дисбактеріозу кишечника після операцій на легенях і плеврі"). На фоні антибіотикотерапії обов'язково призначали лінекс (по 2 капсули 3 рази на добу) або хілак-форте (по 60 крапель 3 рази на добу).

Оперативне лікування було ефективним у 56 (87,5 %) хворих у строках спостереження до 4 років. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 5 (7,9 %) хворих: у 4 (6,3 %) хворих — емпієма плеври з бронхіальною норичею, у 1 (1,6%) — рання післяопераційна емпієма без бронхіальної норичі. 4 (6,3 %) пацієнта прооперовані повторно з приводу післяопераційних ускладнень: торакастомія — 1 (1,6 %) хворий, торакопластика — 2 (3,1 %), відеоторакоскопічна санація плевральної порожнини — 1 (1,6 %) хворий. У 3 (4,7 %) хворих у післяопераційному періоді відзначалось прогресування ТБ в єдиній легені. У 1 (1,6 %) хворої загострення розвинулось на фоні вагітності, у 2 (3,1 %) — внаслідок неналежного

прийому протитуберкульозної терапії в післяопераційному періоді. Один із цих хворих був прооперований з приводу легеневої кровотечі при вперше виявленому ТБ через 2 міс від початку прийому протитуберкульозної терапії. Слід відзначити відсутність залежності рівня післяопераційних ускладнень від віку хворих.

Після операції померли 4 (6,3 %) хворих: 1 (1,6 %) пацієнт помер від профузної арозивної внутрішньоплевральної кровотечі з аорти, враженої специфічним процесом (тубаортит) після виконання торакастомії з приводу емпієми плеври з бронхіальною норницею після ППЕ; 1 (1,6 %) хворий помер через 14 міс після виконання торакопластики з приводу емпієми плеври з бронхіальною норницею після ПЕ від прогресування ТБ; 1 (1,6 %) хвора померла від прогресування ТБ в єдиній легені через 18 міс після операції; 1 (1,6 %) хвора померла на операційному столі внаслідок рефлекторної зупинки зупинки серця при перев'язці легеневої артерії. На розтині виявлено злоякісну гемангіоперицитому з інвазією в стінку легеневої артерії і деструктивний ТБ легень.

У ранньому післяопераційному періоді у 9 (14,0 %) пацієнтів спостерігався рефлекторний сухий кашель, який купувався прийомом кодтерпіну (по 1 табл. два рази на добу). У 2 (3,1 %) хворих спостерігалась підвищена резорбція ексудату з ПП в післяопераційному періоді, у 1 (1,6 %) — підвищена продукція ексудату, що потребувала додаткової його евакуації з ПП. У 4 (6,3 %) хворих спостерігалась рання фрагментація ПП. Всі ці пацієнти в задовільному стані були виписані з відділення. Загальна середня тривалість лікування в стаціонарі становила 31 добу.

Висновки

1. Прийняття рішення про виконання ПЕ або ППЕ можливе лише після проведення СКТ, що дозволяє виявити дрібні деструктивні зміни в легені, що залишається.

2. Виконання ПЕ можливе при наявності щільних вогнищ або дрібних щільних туберкулом у протилежній легені без ознак деструкції, що займають не більше одного сегменту. У всіх інших випадках більш доцільним є виконання колапс-хірургічних втручань (первинної торакопластики або резекції з торакопластикою).

3. При проведенні ПЕ у хворих на ТБ легень обов'язковим є застосування одного з методів додаткового укріплення КБ і профілактики емпієми плеври.

4. Укріплення КБ ПЖ на судинній ніжці є найбільш перспективним методом профілактики післяопераційних бронхіальних норниць у хворих на ТБ легень, так як не потребує додаткових матеріальних витрат, є простим у виконанні і може з успіхом використовуватися у хворих з підвищеним ризиком виникнення неспроможності КБ.

5. У проведеному дослідженні переважна більшість прооперованих хворих — особи працездатного віку. Найбільше хворих прооперовано в віці від 41 до 50 років (31,3 %).

6. При вирішенні питання про доцільність операцій у літніх хворих необхідно

ретельно визначитися з можливостями вітальних і компенсаторно-репаративних функцій організму. При їх адекватній оцінці та відповідному анестезіологічно-реанімаційному забезпеченні кількість післяопераційних ускладнень у даній категорії хворих не збільшується.

Література

1. *Алиев Ш. Т., Кариев Г. И., Сабиров Ш. Ю.* Пульмонэктомия при различных вариантах клинического течения фиброзно-кавернозного туберкулеза // XI съезд врачей фтизиатров: Тез. докл.- СПб., 1992.- С. 153.
2. *Гитерман Л. А., Малюков Н. И., Зеленин В. П.* Ближайшие и отдаленные результаты пульмонэктомии при различных заболеваниях легких // Пробл. туберкулеза.- 1984.- № 2.- С. 61-62.
3. *Жарков В. В., Андрущенко В. В., Моисеев П. И.* Способ коррекции негерметичности швов культи главного бронха // Здоровоохранение Беларуси.- 1995.- № 6.- С. 45.
4. *Иванкова О. В.* Ефективність хіміотерапії у хворих на хронічний туберкульоз легень залежно від профілю резистентності мікобактерій туберкульозу // Укр. пульмонол. журн.- 2007.- № 1.- С. 59-61.
5. *Муромский Ю. А.* Бронхиальные свищи после резекции легких и их клиническое течение // Вестн. хирург.- 1959.- № 1.- С. 69-76.
6. *Проценко А. В., Лукьянов Ю. В.* Факторы, влияющие на частоту развития бронхиального свища после пульмонэктомии // Онкология.- 2007.- № 4.- С. 361-364.
7. *Фещенко Ю. І.* Спосіб формування кукси бронху: Пат. № 18806 А Україна. МПК А61В 17/22 // № u200606293; Заяв. 06.06.2006 ; Опубл. 15.11.2006 ; Бюл. № 11.- С. 1.
8. *Фещенко Ю. І., Мельник В. М.* Національна програма протитуберкульозних заходів в Україні: основні положення проекту // Лікування та діагностика.- 1998.- № 1.- С. 66-68.
9. *Фещенко Ю. І., Мельник В. М.* Туберкульоз легень в період епідемії: епідеміологічні, клініко-діагностичні, лікувально-профілактичні та організаційні аспекти.- К.: Логос, 1998.- 284 с.
10. *Фещенко Ю. І., Мельник В. М., Костроміна В. П.* Питання епідеміології та програмні принципи боротьби з туберкульозом в сучасних умовах // Укр. пульмонол. журн.- 2000.- № 3.- С. 5-7.
11. *Шайхаев А. Я., Наумов В. Н.* Эффективность хирургического лечения больных туберкулезом легких при полирезистентности возбудителя // Пробл. туберкулеза.- 2000.- № 3.- С. 24-26.
12. *American thoracic society/centers for disease control and prevention/infectious diseases society of America: Treatment of tuberculosis // Am. J. Respir. Crit. Care Med.- 2003.- 167, № 4.- P. 603-662.*
13. *Briccoli A., Beghi M., Farinetti A.* La chirurgia del carcinoma polmonare // Minerva Chir.- 1988.- 43, № 3.- P. 137-140.
14. *Centers for disease control and prevention, emergence of mycobacterium tuberculosis with extensive resistance to second line drugs world wide // Morbid. Mortal. Wkly Rep.- 2006.- 7, № 55.- P. 301-305.*
15. *Deslauriers J.* Indications for complection pneumonectomy // Ann. Thorac. Surg.- 1988.- 46, № 2.- P. 133-135.
16. *Huang C. T., Lyons H. A.* Cardiorespiratory failure in patients with pneu monectomy for tuberculosis. Long-term effects of thoracoplasty // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.- 1977.- 74, № 3.- P. 409-417.
17. *Kaneda M., Tarukawa T., Watanabe F. et al.* Surgical treatment for chronic lung and thoracic cavity infection // Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.- 2009.- 57, № 2.- P. 98-103.

18. *Kerti C. A, Miron I., Cozma G.V. et al.* The role of surgery in the management of pleuropulmonary tuberculosis — seven years' experience at a single institution // *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* - 2009.- **8**, № 3.- P. 337-338.
19. *Migliori G. B., Loddenkemper R., Blasi F., Raviglione M. C.* 125 years after Robert Koch's discovery of the tubercle bacillus: the new XDR TB threat. is "science" enough to tackle the epidemic? // *Eur. Respir. J.*- 2007.- **29**, № 3.- P. 423-427.
20. *Neil J. A.* Perioperative care of the patient with tuberculosis // *AORN J.*- 2008.- **88**, № 6.- P. 942-958.
21. *Pacheco C. R., Cobos E. G.* Pneumonectomy. Consideraciones on 150 cases // *Prensa Med. Mex.*- 1967.- **32**, № 7.- P. 197-199.
22. *Phillips M. S., Kinnear W. J., Shneerson J. M.* Late sequelae of pulmonary tuberculosis treated by thoracoplasty // *Thorax.*- 1987.- **42**, № 6.- P. 445-451.
23. *Qumlan J. J., Schaffner V. D.* Pneumonectomy for tuberculosis: appraisal of results in 143 cases // *Amer. Rev. Resp. Dis.*- 1968.- **97**- P. 193-200.
24. *Reed C. E., Parker E. F., Crawford F. A.* Surgical resection for complications of pulmonary tuberculosis // *Ann. Thorac. Surg.*- 1989.- **48**, № 2.- P. 165-167.

Надійшла 26.02.2010

PECULIARITIES OF PERFORMING PULMONECTOMY FOR DESTRUCTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS IN PATIENTS OF VARIOUS AGE

**M. S. Opanasenko, A. V. Tereshkovich ,
V. I. Klimentko, L. V. Arefeva, R. A. Veremeenko, B. M. Konyk,
M. I. Kalenichenko, V. B. Bychkovsky, V. A. Kononenko, L. I. Levanda,
O. K. Obremska**

State Institution "F. G. Yanovsky National Institute of Phthisiology and Pulmonology NAMS
Ukraine", 03680 Kyiv

Analyzed were the results of performing pulmonectomy and pleuropulmonectomy in 64 patients with pulmonary tuberculosis. Intraoperation methods of bronchus stump strengthening with polymer materials and pericardial adipose tissue on vessel leg, methods of preventing postoperation complications, peculiarities of postoperation period were described. General effectiveness of operation using proposed methods is 87.5% within a 4-year follow-up. When deciding about expediency of surgery in geriatric patients it is quite essential to make sure that the organism's vital and compensatory-reparative functions are adequate.