

# **ЕКСТРАПЛЕВРАЛЬНА ТОРАКОПЛАСТИКА – АЛЬТЕРНАТИВНЕ ОПЕРАТИВНЕ ВТРУЧАННЯ ПРИ ПОШИРЕНОМУ ТУБЕРКУЛЬОЗИ ЛЕГЕНЬ**

*І.Д.Дужий, О.В.Солодовник, І.Я.Гресько, В.В. Мадяр,  
Сумський державний університет, кафедра загальної хірургії,  
радіаційної медицини і фізіатрії*

**Вступ.** Хірургія туберкульозу легень у своєму розвитку пройшла наступні етапи: превалюючі колапсохірургічні втручання, резекційні втручання, короткий період втручань місцевого характеру, застосування симультанних оперативних втручань, які найбільш широко застосовувались в кінці 80, на початку 90 років минулого століття (1,2). В останні 15-20 років з'являється усе більше голосів за реабілітацію колапсохірургічних втручань (1, 2, 3, 8). Підґрунтям до цього є метаморфоза сучасного туберкульозу, в основі якої – поширеність легеневих процесів та постійне зростання резистентності мікобактерій туберкульозу до антибактеріальних препаратів (3, 4, 5, 6, 7, 12)

У більшості випадків автори сходяться на думці, що виконання резекційних втручань у таких хворих є небезпечним для безпосередніх і віддалених результатів (1, 2, 6, 7, 9). Проте поширеність туберкульозу легень не всі хірургічні школи розуміють тотожно, а звідси – і деякі нюанси передопераційної підготовки, оперативного втручання та післяопераційного ведення хворих (1, 2, 3, 8, 9). Останнє, на нашу думку, визначає актуальність проблеми. З іншого боку відомо, що колапсохірургічні втручання інколи супроводжуються такими респіраторними ускладненнями як дихальна недостатність, післяопераційна пневмонія, загострення туберкульозного легеневого процесу та серцева недостатність, в основі яких може бути зміщення межистіння, гіпексемія та гіпоксія (3, 4, 5, 8, 9). Щодо попередження цих ускладнень існують різні точки зору. Вирішення питання щодо їх усунення є ключовим моментом колапсохірургічних втручань і підсилює актуальність даної проблеми.

**Матеріали та методи досліджень.** Під нашим спостереженням перебував 121 хворий на поширені форми туберкульозу легень:

інфільтративний туберкульоз з розпадом – у 14 осіб, дисемінований туберкульозу з розпадом – у 41 особи, фіброзно-кавернозний туберкульоз – у 67 осіб. Група порівняння за складом була практично тотожною і нараховувала 155 осіб.

Показаннями до оперативного втручання із застосуванням екстраплевральної торакопластики були наступні: 1) одно- чи двобічний інфільтративний туберкульоз легень з розпадом у одній із верхівок після 5 місяців неефективної антибактеріальної терапії; 2) одно- чи двобічний інфільтративний туберкульоз легень з каверною у одній з верхівок діаметром більше 5 см та у іншій - до 2 см; 3) дисемінований туберкульоз однієї легені з розпадом у ділянці верхівки верхньої частки; 4) двобічний дисемінований туберкульоз із каверною у одній з верхівок діаметром не більше 5 см та в іншій - до 2 см; 5) одно- чи двобічний дисемінований туберкульоз із каверною у верхівці нижньої частки (С<sub>У1</sub>); 6) фіброзно-кавернозний туберкульоз легень з каверною у верхній частці за наявності протипоказань до здійснення резекції легені; 7) фіброзно-кавернозний туберкульоз легень з каверною у С<sub>I</sub>, С<sub>II</sub>, С<sub>III</sub> та з відсівом у нижню частку легені або у протилежну легеню; 8) фіброзно-кавернозний туберкульоз легень з каверною у С<sub>I</sub>, С<sub>II</sub>, С<sub>III</sub> діаметром більше 5 см та відсівом у протилежну легеню чи наявності в ній порожнини до 2 см; 9) кавернозний чи фіброзно-кавернозний туберкульоз С<sub>I</sub>, С<sub>II</sub>, С<sub>III</sub> з відсівами та каверною у С<sub>У1</sub> за умови субплевральної локалізації порожнини та достатньої рухливості діафрагми.

Загальні протипоказання до виконання лікувальної торакопластики, як самостійного втручання, були такими: 1) загострення туберкульозного процесу; 2) виділення більше ніж 50 мл мокротиння на добу; 3) явища поліорганної недостатності; 4) стеноз великих бронхів, бронхоектази, туберкульоз бронхів II-III ступенів, дифузний гнійний ендобронхіт; 5) ригідні каверни будь-якого розміру; 6) гігантські каверни (більше 7 см у діаметрі); 7) локалізація каверн у ділянці середостіння; 8) гігантські каверни з тенденцією до часткового або центрального розташування з циротичною деформацією паренхіми.

З метою обґрунтування деяких елементів, запропонованих нами методик екстра плевральної торакопластики, подаємо наше бачення післяопераційного патофізіологічного перебігу у хворих після колапсхірургічних втручань. Відомо, що поширеність патологічного туберкульозного процесу може при збільшенні функціонального навантаження на «відносно благополучні» відділи оперованої чи контралатеральної легені може призвести до загострення туберкульозу у близький післяопераційний період. Оскільки до 76% оперованих хворих мають різний ступінь медикаментозної резистентності МБТ це, зрозуміло, значно підвищує ризик як реактивації, так і загострення туберкульозного процесу (10, 11, 12). Доведено, що у післяопераційний період нижні відділи легень оперованого гемітораку компенсаторно перерозтягуються і починають «працювати» у посиленому режимі, що сприяє засмоктуванню у ці відділи легень не лише бронхіального вмісту, а й вмісту верхівкових каверн (2). Оскільки у мокротинні окрім мікобактерій туберкульозу завжди міститься у значній кількості супутня неспецифічна мікрофлора, це може визвати розвиток або туберкульозного запалення, або неспецифічної пневмонії (2, 3). Подібні зміни можуть розвинутиись і у контралатеральній легені, оскільки рух повітря у її бронхіальному дереві через компенсаторну гіперфункцію носить маятниковоподібний характер: під час вдиху повітря засмоктується із бронхів оперованої легені у бронхи контралатеральної, а при видосі - частково повертається у зворотному напрямі. Оскільки нижні частки легень завжди працюють із перенавантаженням до 75% ЖЕЛ, то і «засіви» у більшості випадків відбуваються саме в нижні частки, що і є однією з діагностичних ознак цього ускладнення. Звичайно неспецифічне запалення проявляється на 3-4 добу післяопераційного періоду, специфічне – через декілька тижнів.

Наведені порушення аеродинаміки у бронхіальному дереві вже в кінці першої доби післяопераційного періоду спричиняють гіпоксемію і гіпоксію. У їх патогенезі – гіпоксичний склад повітря у збільшеному «мертвому» просторі за рахунок маятниковоподібного руху повітря. Дане ускладнення діагностується

за задишкою, тахікардією та підвищенням АТ, яке швидко переходить у гіпотонію (2).

Окрім цього зауважимо наступне: компенсаторне розширення нижніх часток легень, особливо контралатеральної, супроводжується здуттям альвеолярних мішечків і альвеол, що веде до «розтягнення» судин цієї зони. Останнє особливо стосується венозних капілярів, діаметр яких значно зменшується, що сприяє формуванню вже гемодинамічної гіпоксемії-гіпоксії. Одним з її механізмів є зменшення присмоктуючої дії діафрагми, яка стає пласкою, що підвищує тиск у черевній порожнині і погіршує повернення крові до серця.

З огляду на наведені аргументи ми вважаємо, що більшість колапсохірургічних оперативних втручань не може відбуватись без застосування додаткового колапсу легень шляхом накладання пневмоперітонеуму (РР), що нівелює ці патофізіологічні зміни.

З цією метою ми застосовували РР за 4-6 тижні до оперативного втручання, продовжуючи його до 8-10 тижнів у післяопераційний період, що, зменшуючи «розтягнення» легень, особливо нижніх часток, за рахунок високого стояння діафрагми попереджує, практично, усі перераховані ускладнення (2, 3).

Оперативні колапсохірургічні втручання були такими. Класична задньо-верхня екстраплевральна торакопластика у простому і розширеному варіантах застосована у 88 оперованих. Екстраплевральна торакопластика у двох наших модифікаціях виконана у 33 хворих.

Перший варіант запропонованої модифікації операції відрізнявся від «класичного» тим, що I ребро видалялось повністю, а II і IV – видалялись по 5-6 см паравертебрально. При цьому III ребро пересікалось паравертебрально і по задньо-аксиллярній лінії, що робило його рухливим. Після цього вільні кінці II і IV ребер зв'язувались над вільним сегментом III ребра, що сприяло значному його зміщенню у плевральну порожнину. Перераховане створювало додатковий

тиск на легеню та патологічні у ній утворення. Показанням до цього втручання була плевральна локалізація процесу у С<sub>II</sub> правої чи С<sub>IC</sub> – лівої легень (6).

Другий варіант операції застосовувався при локалізації каверни в С<sub>VI</sub> чи С<sub>II</sub> та при її розмірах більших за 5 см у діаметрі. При цьому I і II ребра видалялись повністю, а III і У – висікались по 5-6 см. Після цього IV ребро мобілізувалось шляхом його пересічення паравертебрально та по задньо-аксиллярній лінії. Вільні кінці III і У ребер зв'язувались над мобільним IV ребром, «втискуючи» його у плевральну порожнину над зоною легеневої каверни. Додатково до цього, звільнивши від м'язів, резектували до 4-5 см кут лопатки, що давало їй можливість після закінчення операції зануритись безперешкодно у плевральну порожнину і створити ще додатковий тиск на патологічні утворення у легені (7). Таким чином, обидві модифікації торакопластики були меншими за обсягом і кількістю видалених ребер, що робило їх більш косметичними, а отже і більш привабливими для хворих. Останнє є дуже суттєвим, оскільки основна кількість хворих, особливо молодших за 40 років, відмовою від оперативного втручання виставляють саме аргумент «косметичності».

**Результати досліджень.** Для оцінки отриманих результатів у межах дослідження з метою довести правомірність тези, запропонованої у заголовку, ми вивчили післяопераційні ускладнення та віддалені результати оперативних втручань. У основній групі ускладнення зустріли у 9 (7,4%) осіб, а серед хворих групи порівняння – у 48 (31,0%), що більше у 4,2 рази ( $P < 0,05$ ). Серед ускладнень зазначимо кровотечу, яка у основній групі зустрілась у 1 (0,8%) оперованого, а у групі порівняння – у 5 (3,2%); ТЕЛА у основній групі мала місце у 1 (0,8%) хворого, а у групі порівняння – у 5 (3,2%), що більше у 4 рази; пневмонії та мікроемболії дрібних гілочок легеневої артерії, які за перебігом нагадують «пневмонії», серед оперованих у основній групі не було, а серед оперованих у групі порівняння – у 8 (5,2%); порушення серцевої діяльності у основній групі мали місце у 4 (3,3%) осіб, а серед хворих групи порівняння – у 11 (7,1%), що більше у 2,2 рази. Особливо потрібно наголосити на утворенні

залишкових порожнин у 12 (8,0%) хворих групи порівняння, яких серед оперованих основної групи, зрозуміло, не могло бути. Аналізуючи цифрові дані бачимо, що кількість ускладнень у групі порівняння зустрілась частіше від 2,2 до 8,0 раз. Отже, якби оперативні втручання були виконані не за загальноприйнятим стандартом, тобто резекційними методами, а за методиками екстраплевральної торакопластики, особливо у запропонованих варіантах, перерахованих ускладнень можна було уникнути. Ми вже не говоримо за моральні та матеріальні втрати.

Достатньо показовим є стан легеневого процесу у віддалений післяопераційний період. Так, загострення туберкульозу легень серед оперованих у основній групі мало місце у 4 (3,3%) хворих, у групі порівняння – у 9 (5,8%), що частіше у 1,8 рази; рецидиви процесу у основній групі спостерігались у 7 (5,8%) осіб, а серед оперованих у групі порівняння – у 19 (12,3%), що частіше у 2,1 рази; померло від туберкульозу у віддалений період серед оперованих основної групи 7 (5,8%) осіб, а у групі порівняння – 16 (10,3%), що частіше у 1,8 рази. Наведені цифри, на нашу думку, достатньо доказово ілюструють переваги екстраплевральної торакопластики у запропонованих модифікаціях перед операціями резекційного характеру і обґрунтовують їх альтернативність у хворих з перерахованими вище процесами.

**Висновки.** Зменшення кількості післяопераційних ускладнень у близький та віддалений періоди, особливо загострень та рецидивів туберкульозу легень при меншій смертності майже у 2 рази є аргументами тези, винесеної у заголовок статті, виконання якої в умовах епідемії туберкульозу в Україні є дуже перспективним.

## Список літератури

1. Гиллер Г.В. Эффективность экстраплевральной торакопластики при туберкулезе легких / Г.В. Гиллер // Проблемы туберкулеза.- 2002.- № 11.- С. 32-33.
2. Дужий І.Д. Хірургія туберкульозу легень і плеври / І.Д. Дужий.- К.: Здоров'я, 2003.- 358 с.
3. Дужий І.Д. Екстраплевральна торакопластика та її місце в умовах епідемії туберкульозу / І.Д. Дужий // Клінічна хірургія.- 2003.- №8.- С. 38-40.
4. Жук Н.А. Причины неэффективного лечения больных туберкулезом / Н.А. Жук // Проблемы туберкулеза.- 2004.- №4.- С. 34-39.
5. Мельник В.М. Причины неэффективного лікування хворих на вперше діагностований деструктивний туберкульоз легень / В.М. Мельник, Ю.М. Валецький, О.Ю. Манохіна [та ін.] // Журнал практ. лікаря.- 2004.-№ 4.- С. 17-20.
6. Пат. 32312 UA МПК А 17/64 61В Спосіб хірургічного лікування хворих на деструктивний туберкульоз легень /Дужий І.Д., Солодовник О.В., Гресько І.Я.; заявник та патентовласник Сумський державний університет; заявл. 08.01.2008; опубл. 12.05.2008. Бюл.№ 9.
7. Пат. 32316 UA МПК А 61 В 17/64 Спосіб хірургічного лікування хворих на деструктивний туберкульоз легень /Дужий І.Д., Солодовник О.В., Гресько І.Я.; заявник та патентовласник Сумський державний університет; заявл. 08.01.2008; опубл. 12.05.2008. Бюл.№ 9.
8. Радіонов Б.В. Торакопластика: (Монографія) /Ю.Ф. Савенков, І.Д. Дужий, І.А. Калабуха, О.В. Хмель .-Дніпропетровськ:РВА ДніпроВАЛ, 2007.-181 с.:іл., табл.-Бібліогр.:с.175-178.
9. Репин Ю.М. Значение лекарственной устойчивости микобактерий в хирургии туберкулеза легких / Ю.М. Репин, А.О. Аветисян, А.В. Елькин [и др.] // Проблемы туберкулеза.- 2001.- № 9.- С. 6-10.
10. Туберкульоз в Україні: Аналітично-статистичний довідник за 2001 – 2009.- К., 2009.- 52 с.
11. Фещенко Ю.І. Туберкульоз легень в період епідемії: епідеміологічні, клініко-діагностичні, лікувально-профілактичні та організаційні аспекти / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник.- К.: Логос, 1998.- 281с.
12. Шилова М.В. Эффективность лечения больных туберкулезом на современном этапе / М.В. Шилова, Т.С. Хрулева // Проблемы туберкулеза и болезней легких.- 2005.- №3.- С. 3-11.

Завідувач кафедри загальної хірургії,  
радіаційної медицини і фтизіатрії професор

І.Д.Дужий

Асистент кафедри загальної хірургії,  
радіаційної медицини і фтизіатрії к. м. н.

О.В.Солодовник

Аспірант кафедри загальної хірургії,  
радіаційної медицини і фтизіатрії

І.Я.Гресько

Асистент кафедри загальної хірургії,  
радіаційної медицини і фтизіатрії

В.В.Мадяр

