

А. Г. Висоцький, О. Н. Ступаченко, А. В. Ганул, Б. О. Борисюк, Т. Ю. Іванець

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ТРАХЕОБРОНХОАНГІОПЛАСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ В ТОРАКАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

Національний інститут раку, м. Київ

Актуальність

Реконструктивна хірургія органів грудної порожнини швидко розвивається і вдосконалюється. Метою трахеобронхопластичних та ангіопластичних операцій є збереження функції легень та підвищення якості життя після операції.

Бронхопластичні операції почали виконувати з кінця 40-х років [1] для лікування пацієнтів, котрі не були спроможні перенести пневмонектомію, або пацієнтів із доброякісними чи високодиференційованими

неоплазіями [2]. Перша задокументована успішна sleeve-резекція була виконана у 1947 році Price Thomas пацієнту з карциноїдом правого головного бронха. А в 1952 — Allison провів першу успішну верхню правосторонню лобектомію пацієнту із бронхогенною карциномою високого ступеня малігнізації [3]. Останні дані свідчать про те, що бронхопластична лобектомія має бути методом вибору у пацієнтів з центрально локалізованими пухлинами легені із залученням бронха у пухлинний процес [4].

Результати сучасних клінічних досліджень показують, що бронхопластична лобектомія є значущою альтернативою пневмонектомії у пацієнтів з відповідними показаннями та має нижчі показники летальності, ніж після проведення пневмонектомії. За даними Abel Go'mez-Caro [5] віддалені результати виживаності після бронхоангіопластичних операцій не лише такі ж, а й певною мірою перевищують дані виживаності після пневмонектомії.

Не заперечується, що реконструктивні оперативні втручання потребують високої оперативної технічності та практики, а також пов'язані із рядом небезпечних ускладнень, таких як ТЕЛА, неспроможність бронхіального чи судинного анастомозу, пошкодження поворотного або діафрагмального нерва, бронхіальна нориця тощо.

Однак пацієнти, що перенесли бронхоангіопластичну лобектомію, мали значно кращу якість життя та вищу тенденцію до видужання в порівнянні з тими пацієнтами, хто був прооперований в об'ємі пневмонектомії [6]

Систематичне виконання і вдосконалення операцій із збереженням паренхіми легені підтвердило свою доцільність за умови практики хірургічних навичок та дотримання хірургічних та онкологічних принципів.

Мета — ретроспективно оцінити результати трахеобронхопластичних та ангіопластичних операцій у пацієнтів із центральними пухлинами, травмами та стенозами бронхіального дерева.

Матеріали та методи

Робота основана на аналізі 411 історій хвороб пацієнтів з центральними пухлинами легень, травмами та стенозами бронхіального дерева. Хворим виконувались наступні оперативні втручання: бронхіальна та бронховаскулярна sleeve-лобектомія (циркулярна резекція легеневої артерії; тангенціальна резекція верхньої порожнистої вени), резекція трахеї (в т.ч. трахеогортанна), ізольована резекція бронхів, пневмонектомія з резекцією біфуркації. Хворі отримували лікування на базі Донецького обласного клінічного територіального медичного об'єднання з 1996 по 2014 роки та Національного інституту раку з 2014 по 2017 рік.

Результати та обговорення

З 1996 по 2017 роки було виконано 411 трахеобронхоангіопластичних операцій. В більшості випадків показаннями до операції були пухлини (289 пацієнти), а в решті випадків оперативного втручання потребували хворі із травматичними пошкодженнями і стенозами в 122 випадках. За класифікацією L. Freitag вирізняють наступні структурні стенози бронхіального дерева [7]: тип 1 — екзофітний інтралюмінарний ріст тканини (плюстканина); тип 2 — екстрабронхіальна компресія (лімфаденопатія, тиреотоксичний зоб, медіастинальні пухлини); тип 3 — стеноз внаслідок спотворення, перекручування чи вигину трахеї або бронха, причиною яких можуть бути sleeve-лобектомія, трансплантація легені, медіастинальні та плевральні захворювання, що спричиняють тракцію бронха; тип 4 — стеноз спричинений ушкодженням стінки трахеї чи бронхів (постінтубаційний, опіковий, посттравматичний). В нашій практиці найчастіше траплялися 1 та 4 типи стенозів, при яких виконувалася резекція трахеї з подальшою пластикою: 92 випадки (табл. 1).

Таблиця 1

Варіанти бронхо(ангіо)пластичних операцій

Варіант операції	Кількість	Померло
Бронхо(ангіо)пластична лобектомія	181 (36)	7
Резекція трахеї (в т.ч. трахеогортанна)	92 (7)	3
Операції при травматичному пошкодженні трахеї і бронхів	77	1
Ізольована резекція бронхів	54	—
Пневмонектомія з резекцією біфуркації	7	—
Всього	411	11 (2,7 %)

Серед пухлин показаннями залишаються доброякісні та високодиференційовані злоякісні пухлини, тому що вони потребують мінімального відступу для забезпечення чистих країв резекції. Проте накопичується досвід виконання даної оперативної тактики і при низькодиференційованих пухлинах [2, 4, 5, 6, 8, 9]. Виживаність пацієнтів прямо пропорційно залежить від гістологічного типу пухлини та стадії. При злоякісних новоутвореннях 5-річної виживаності досягають переважно пацієнти з I–II стадією. Менша виживаність спостерігається при III стадії [8].

Бронхіальна та бронховаскулярна sleeve-лобектомія була виконана 312 пацієнтам. Показаннями для даної операції переважно були центральні пухлини верхньої долі легені з проростанням в головний бронх.

Окрім типових операцій, зазначених в табл. 1, були виконані наступні нестандартні втручання: чотирьом пацієнтам була виконана пневмонектомія з резекцією біфуркації трахеї та верхньої порожнистої вени, ізольована реконструктивна резекція трахеї з формуванням трахеополібронхіального анастомозу по типу трифуркації, реплантація долі легені з формуванням бронхіального і судинного анастомозу у випадку відкритої травми і відриву долі, повторна резекція трахеї по причині виникнення рецидиву пухлини.

В ранньому післяопераційному періоді спостерігались такі ускладнення: парез голосової складки, тромбоемболія легеневої артерії, інфаркт-пневмонії. А серед пізніх ускладнень були неспроможність анастомозу, гостра емпієма плеври, рестеноз трахеального анастомозу.

Підсумовуючи, післяопераційні ускладнення виникли у 4,6 % клінічних випадках виконання трахеобронхопластичних та ангіопластичних операцій. А за останнє десятиріччя смертельних випадків не спостерігалось. Результати аналізу випадків післяопераційних ускладнень представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати аналізу випадків післяопераційних ускладнень

Ускладнення	Кількість
Неспроможність міжбронхіального анастомозу	4
Парез голосової складки	4
Гостра емпієма плеври	3
Тромбоемболія легеневої артерії	2
Гостра серцева недостатність	2
Рестеноз трахеального анастомозу	2
Інфаркт-пневмонії	2
Всього	19 (4,6 %)

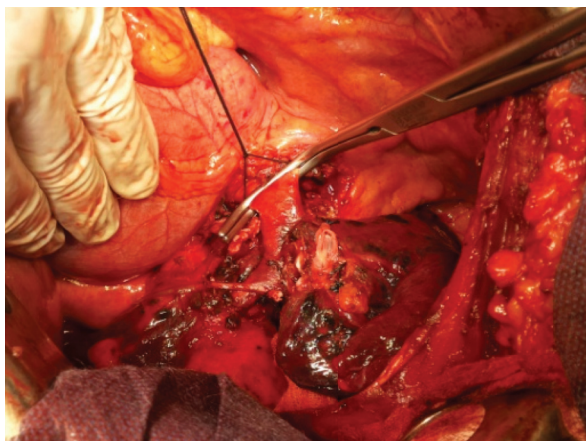


Рис. 1. Інтраопераційне фото: інфільтрації пухлини в стовбур легеневої артерії.

Згідно нашим даним, проаналізованим з метою оцінки показників смертності та виживаності, показників післяопераційної якості життя можна дійти висновку, що якість життя у пацієнтів після бронхоангіопластичних операцій вища, ніж у пацієнтів, котрі перенесли пневмонектомію, що пов'язано із збереженням легеневої паренхіми та, відповідно, функції легень [5, 2].

Показник ранньої смертності серед 411 пацієнтів, яким було проведено трахеобронхоангіопластичну операцію відповідає 2,7 %.

По всьому світу накопичується база клінічних випадків по успішно проведених ангіопластичних та комбінованих бронхоангіопластичних втручаннях [5, 8, 9, 10]. Нами було виконано 36 таких операцій.

Показаннями до резекції легеневої артерії чи верхньої порожнистої вени були проростання або інтимне зрощення пухлини зі стінкою легеневої артерії чи верхньої порожнистої вени. В усіх випадках циркулярна або тангенціальна резекція судини дозволяла запобігти пневмонектомії та покращити післяопераційну якість життя пацієнта. В якості ілюстрації представляємо наступний клінічний випадок.

Пацієнт Ц., чол., 44 роки, в липні 2016 року госпіталізований в торакальне відділення Національного інституту раку із діагнозом: центральний рак верхньої долі лівої леге-

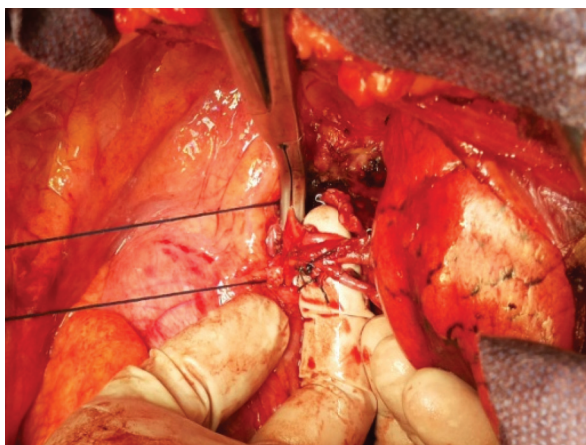


Рис. 2. Інтраопераційне фото: після резекції стовбура легеневої артерії та накладення анастомозу кінець в кінець.

ні T2bN2M0, IIIa ст., II кл.гр. Було проведено 3 курси поліхіміотерапії в неоад'ювантному режимі. Інтраопераційно була виявлена інвазія пухлини в стовбур легеневої артерії (рис. 1), у зв'язку з чим була виконана циркулярна резекція стовбура легеневої артерії з накладенням анастомозу кінець в кінець (рис. 2). Ранній післяопераційний період ускладнився інфаркт-пневмонією нижньої долі лівої легені, успішно пролікованої консервативно. Останній КТ-контроль (лютий 2017) ознак рецидиву не виявив (рис. 3).



Рис. 3. КТ контроль через 6 місяців після операції.

Висновки

Трахеобронхоангіопластичні операції дозволяють запобігти пневмонектомії з видаленням життєздатної паренхіми легень, важливої для збереження функції, покращення післяопераційної якості життя та зменшення смертності пацієнтів з пухлинами легень. А також дозволяють відновити прохідність дихальних шляхів при їх травмах та стенозах. В руках досвідченого хірурга розглянута оперативна тактика може бути методом вибору у пацієнтів з групи високого ризику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Thomas, C. P. Conservative resection of the bronchial tree / C. P. Thomas // J R Coll Surg Edinb. — 1956 Mar. — 1(3):169-86.
2. Gaissert, H. A. Survival and function after sleeve lobectomy for lung cancer / Gaissert H. A., Mathisen D. J., Moncure A. C., Hilgenberg A. D., Grillo H. C., Wain J. C. // J Thorac Cardiovasc Surg. — 1996 May. — 111(5):948-53.
3. Jarrod D. Predina Sleeve lobectomy: current indications and future directions / Jarrod D. Predina, Meghana Kunkala, Louis A. Aliperti, Arun K. Singhal, Sunil Singhal // Ann Thorac Cardiovasc Surg. — 2010. — Vol. 16, No. 5. — p.310-318
4. Tronc, F. Long-term results of sleeve lobectomy for lung cancer / Tronc F., Grégoire J., Rouleau J., Deslauriers J. // Eur J Cardiothorac Surg. — 2000 May. — 17(5):550-6.
5. Abel Go'mez-Caro. Determining the appropriate sleeve lobectomy versus pneumonectomy ratio in central non-small cell lung cancer patients: an audit of an aggressive policy of pneumonectomy avoidance / Abel Go'mez-Caro, Samuel Garcia, Noemi Reguart, Esther Cladellas, Pedro Arguis, Marcelo Sanchez, Josep Maria Gimferrer // European Journal of Cardiothoracic Surgery. — 2011. — N.39. — p.352-359
6. Tobias Schulte. The extent of lung parenchyma resection significantly impacts long-term quality of life in patients with non-small cell lung cancer / Tobias Schulte, Bodo Schruveiind, Peter Dohrmann, Thomas Kuchler, Roland Kurdoic // CHEST. — 2009. — 135. — p.322-329
7. L. Freitag. A proposed classification system of central airway stenosis / L. Freitag, A. Ernst, M. Unger, K. Kovitz, C.H. Marquette // European Respiratory Journal. — Volume 30 No.1. — p.7-12
8. Chunwei F. Evaluations of bronchoplasty and pulmonary artery reconstruction for bronchogenic carcinoma. / Chunwei F., Weiji W., Xinguan Z., Qingzen N., Xiangmin J., Qingzhen Z. // Eur J Cardiothorac Surg. — 2003. — Feb;23(2):209-13
9. Anjum Jalal. Bronchoplasty for malignant and benign conditions: a retrospective study of 44 cases / Anjum Jalal, K. Jeyasingham // European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. — May 2000. — 17(4):370-6
10. Schirren J. Prospective study on perioperative risks and functional results in bronchial and bronchovascular sleeve resections / Schirren J., Bölükbas S., Bergmann T., Fisseler-Eckhoff A., Trainer S., Beqiri S. // Thorac Cardiovasc Surg. — 2009 Feb. — 57(1):35-41