

В. В. Соколов, М. М. Багіров, В. Г. Гетьман, В. О. Войтко
ГІБРИДНА ПРАВОБІЧНА ВІДКРИТА ЦИРКУЛЯРНА РЕЗЕКЦІЯ БІФУРКАЦІЇ ТРАХЕЇ З
ЛІВОБІЧНОЮ ВАТС ПНЕВМОНЕКТОМІЄЮ ПРИ ЇЇ ПЛОСКОКЛІТИННІЙ КАРЦИНОМІ:
ОПИСАННЯ ВИПАДКУ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика Київська міська клінічна лікарня № 17

Хірургічне лікування місцево розповсюдженого недрібноклітинного раку легень (НДРЛ) залишається найбільш ефективним методом при наявності показань. Суто Т характеристика пухлини (від Т1 до Т4) з її TNM класифікації [1] не впливає на рішення про відмову від хірургічного втручання, на відміну від ураження лімфовузлів середостіння та наявності віддалених метастазів. Звичайно, що хірургія Т4 пухлин є найбільш складною та, що важливіше, більш травматичною для хворого. Це пов'язано з утягненням критичних структур середостіння та необхідністю їх резекції. З розвитком обладнання та інструментів для відео-асистованої торакоскопичної (ВАТС) хірургії та набуттям практичних навичок, цей підхід став стандартним для анатомічних легеневиких резекцій при ранніх стадіях НДРЛ [2]. В міру наших знань, існує лише декілька публікацій в англійській літературі про використання ВАТС при резекції біфуркації трахеї [3, 4]. Ми описуємо перший для нас випадок гібридної відкритої резекції біфуркації трахеї справа та одночасної ВАТС пневмонектомії зліва при її первинній плоскоклітинній карциномі.

Описання випадку

До нашої клініки звернувся чоловік 64 років без наявної супутньої патології в анамнезі зі скаргами на значну задишку у спокої та при незначному фізичному навантаженні. Утруднення дихання та стридор з'явилися протягом місяця та погіршились за останній тиждень. Курець 35 пачко-років. При огляді відмічається ціаноз обличчя та ортпноє. Дихання шумне, із свистячими хрипами, що відчутні на відстані. Частота дихання 28 за хвилину у спокої. Помірна артеріальна гіпертензія 150 та 90 мм рт. ст. та тахікардія до 100 скорочень за хвилину. SaO₂ — 91 % при диханні атмосферним повітрям. Інші органи та системи були без особливих знахідок. При комп'ютерній томографії голови, грудної клітки та черевної порожнини вогнищевої патології головного мозку не знайдено. Легені мають помірні емфізематозні зміни з проявами локального фіброзу на верхівках, але без вогнищевих та інфільтративних змін. З рівня біфуркації трахеї наявна ендоперитрахеальна пухлина до 4 см, яка повністю займає біфуркацію та розповсюджується вздовж лівого головного до верхньочасткового бронху та переходить на проксимальну частину правого головного бронху. Отвір обох головних бронхів значно звужений. Під біфуркацією наявні збільшені до 28 мм лімфатичні вузли. Інші групи лімфовузлів середостіння нормальних розмірів (коротка вісь ≤ 1 см). Отвір стравоходу на рівні біфуркації чітко не визначається. Магістральні судини без чіткої інвазії. Органи черевної порожнини без наявних змін. Внутрішньочеревні лімфатичні вузли

не збільшені. При фібробронхоскопії (ФБС) готань без змін. Голосові зв'язки рухомі. Трахея прохідна до рівня біфуркації, яка різко звужена за рахунок пухлини сірого кольору. Отвори обох головних бронхів погано прохідні для ендоскопу діаметром 4,0 мм. Процес розповсюджується на проксимальну частину правого головного бронху, який має 4 напівкільця. Лівий головний бронх з видимим пухлинним ростом до вістя верхньочасткового бронху. В дихальних шляхах є значна кількість слизово-гнійної мокротини. Виконана пряма біопсія пухлини. При подальшому експрес-цитологічному дослідженні, забарвленні гематоксилін-еозином, виявлені елементи помірно диференційованої плоскоклітинної карциноми. При фіброгастродуоденоскопії (ФГДС) слизова оболонка стравоходу не змінена. Помірна еритематозна гастропатія. Дані загального аналізу крові, сечі, базових біохімічних показників сироватки крові та коагулограми були в межах норми. Пацієнту встановлено діагноз плоскоклітинної карциноми біфуркації трахеї з утягненням обох головних бронхів та біфуркаційних лімфовузлів, можливе утягнення м'язового шару стравоходу. сТ4 (на основі ФБС та КТ) N1 (на основі КТ) M0 (на основі КТ). ХОЗЛ у фазі загострення. Слизово-гнійний бронхіт. Загроза асфіксії. Зважаючи на місцево розповсюдженість пухлини, потенційну резектабельність та загрозу асфіксії, хворому заплановане оперативне втручання — резекція біфуркації трахеї з пневмонектомією зліва та медіастинальною лімфодисекцією. Після отримки інформованої згоди від пацієнта та короткотривалої підготовки (ФБС санації, антибіотики, оксигенотерапія), хворий оперований.

Хірургічна техніка

Під наркозом через одноотвірну інтубаційну оротрахеальну трубку в положенні хворого на животі виконана стандартна задня бокова торакотомія (рис. 1) справа по 5 міжреберному проміжку. Плевральна порожнина вільна від зрощень. Права легень емфізематозно роздута, погано спадається на видосі. Виділена, двічі прошита з обох боків та пересічена непарна вена. Біфуркація трахеї уражена пухлинним процесом, який розповсюджується перибронхіально на проксимальну частину правого головного бронху та лівий головний бронх. Біфуркаційні лімфовузли збільшені до 2,5–3,0 см та зрощені з дихальними шляхами. Макроскопічно вони брудного сірого кольору та неоднорідної структури. Виконана мобілізація дистальної частини трахеї та обох головних бронхів. Всі вони взяті на тракційні стрічки. Пересічені трахея на рівні 2 напівкільця вище біфуркації трахеї, правий головний бронх на рівні розвилки та лівий головний бронх — максимально глибоко в середостінні. Видалений препарат біфуркації трахеї разом з

біфуркаційними лімфовузлами. Зупинена вентиляція через оро-трахеальну трубку та розпочата вентиляція в ліву легеню через другу інтубаційну трубку, проведена крізь операційне поле в залишки лівого головного бронху. Далі накладений герметичний анастомоз кінець-в-кінець між нижнім грудним відділом трахеї та розвилкою правого головного бронху вузловими швами матеріалом Вікріл® 3-0 (Ethicon, Inc). Відновлена вентиляція правої легені через оро-трахеальну трубку. Кукса лівого головного бронху зашита вузловими швами. Проведена медіастинальна лімфодисекція правих зон 4, 8, 9 та 10 [5]. Анастомоз додатково герметизований клаптом парієтальної плеври. Плеральна порожнина дренована одним трубчастим дренажем, та рана грудної стінки пошарово зашита.

Хворого повернуто на правий бік. Виконана двопортова відеоторакоскопія. Перший утилітарний доступ довжиною до 5 см проведений в 5 міжреберному проміжку по середній пахвовій лінії (рис. 2). Металевий ранорозширювач не використовувався на жодному етапі втручання зліва. Другий порт для камери проведений крізь 7 міжреберний проміжок по середній пахвовій лінії. Ендоскопічними інструментами мобілізована легенева зв'язка. При цьому видалені лімфовузли лівої легеневої зв'язки — зона 9 [5]. Навколо кореня легені, спереду й позаду нього, розсічена медіастинальна плевра. Виділені й взяті на тракційні силиконові стрічки нижня та верхня легеневі вени, загальний стовбур лівої гілки легеневої артерії. Далі, в зазначеній послідовності, судини, одна за одною, пересічені апаратами Endo-GIA®-60 (Covidien, Inc). Потім виділений та взятий на тракційну стрічку лівий головний бронх. Лише гострим шляхом він був відділений від прилеглих структур середостіння. Після цього легеню було видалено із плевральної порожнини крізь утилітарний доступ. Далі видалені лімфовузли зон 5 та 6. Плевральну порожнину дреновано одним трубчастим дренажем, проведеним крізь доступ для порта камери. Рана утилітарного доступу зашита пошарово без накладання лігатур на міжреберний проміжок. Пацієнт екстубований в операційній. Загальна схема операції представлена на малюнках 3 та 4.

Результати

Післяопераційний період проходив гладко. Хворого виписано на 13 добу після операції. Остаточне патогістологічне дослідження підтвердило наявність помірно диференційованої плоскоклітинної незроговілої (G2) карциноми біфуркації трахеї з утягненням обох головних бронхів та біфуркаційних лімфовузлів. Лімфовузли інших видалених груп з обох боків були без ознак пухлинного росту. Краї резекції трахеї та правого головного бронху вільні від пухлинного росту. Вважаючи ураження біфуркаційних лімфовузлів середостіння, пацієнт отримав 46 Gy променевої адьювантної терапії на його ділянку. За даними контрольної КТ та ФБС через 1 рік після оперативного втручання даних за рецидив захворювання немає. Функціонально — працездатний. Працює за спеціальністю.

Обговорення

Чітке визначення деталей хірургічної техніки відкритої резекції біфуркації трахеї протягом останніх десяти-

річ призвело до більш високої частоти виконання цих ризикованих втручань торакальними хірургами [6, 7, 8]. Хоча, переважна більшість таких операцій продовжує виконуватися спеціалістами крупних торакальних центрів [9]. Необхідно чітко розрізнити первинний рак біфуркації трахеї від поширення на неї раку з часткових або головних бронхів легень, так як впливає на лікувальну тактику. При первинному раці біфуркації трахеї можливо виконання органозберігаючої ізольованої її резекції з формуванням неокаріни, як, наприклад, було запропоновано Mathey [10]. При інвазії біфуркації пухлиною з боку бронхіального дерева, операцією вибору стає пневмонектомія з її циркулярною резекцією. Другою принциповою відмінністю, яка дискутується в літературі, є відношення до ураження біфуркаційних лімфовузлів при первинних пухлинах біфуркації трахеї, як до регіонарних N1 вузлів. Ми підтримуємо цю думку, вважаючи біфуркаційні вузли першою зоною на шляху лімфовідтока від каріни. При бронхіальному походженні раку, позитивні біфуркаційні лімфовузли визначені, як N2 [1]. Опубліковані найбільші серії пацієнтів, що аналізували вплив статусу лімфатичних вузлів при резекції біфуркації трахеї з пневмонектомією з приводу НДРЛ, показали добру 5-річну виживаність в межах 51 — 53% при N0/N1 статусі, та незадовільну у 12–15 % при наявності позитивних N2/N3 [9, 11]. Тоді можливо говорити, що уражені лімфовузли середостіння є відносним протипоказом до ризикованого хірургічного втручання. А подібні результати 5-річної виживаності можливо досягти за рахунок комбінації хіміо-променевої терапії та ендоскопічної реканалізації трахео-бронхіального дерева. Перед плануванням резекції біфуркації трахеї з пневмонектомією ми рекомендуємо проведення медіастиноскопії з біопсією лімфовузлів середостіння для патогістологічного стадіювання. Вона допоможе виключити у майбутньому хірургічне лікування у пацієнтів з доведеними N3 позитивними лімфовузлами та спрямувати на неоад'ювантну поліхіміотерапію (ПХТ) пацієнтів з N₂, сподіваючись на відповідь та санацію лімфовузлів від пухлинного процесу [12]. Це дозволить в подальшому виконати заплановане хірургічне втручання.

Лівобічна пневмонектомія з циркулярною резекцією біфуркації трахеї є складною операцією із-за анатомічного розташування структур, що видаляються, по різні боки від хребта. З технічної точки зору операцію можливо виконувати із послідовної право- та лівобічної торакотомії, комбінації лівобічної торакотомії та стернотомії або лише стернотомії з трансперикардальним підходом до біфуркації [8, 9, 11]. Історично ми виконували такі втручання крізь послідовні торакотомії. Спочатку, через задню бокову торакотомію, резектували біфуркацію трахеї та накладали анастомоз між нижнім грудним відділом трахеї та правим головним бронхом. Потім повертали пацієнта на правий бік та, крізь бокову торакотомію зліва, видаляли ліву легеню. Перевагами такої послідовності були зручні умови для резекції та реконструкції дихальних шляхів, забезпечення вентиляції та можливість максимально широкої лімфодисекції з обох боків. Значним недоліком була сама операційна травма, що вимагала подовженої ШВЛ в післяопераційному періоді



Рис. 1. стандартна задня бокова торакотомія.



Рис. 2. Перший утилітарний доступ довжиною до 5 см проведений в 5 міжреберному проміжку по середній пахвовій лінії.

у всіх пацієнтів. Доведеність кращих результатів післяопераційного відновлення та еквівалентності онкологічних результатів VATS хірургії [13, 14, 15] підштовхнуло нас спробувати зменшити операційну травму за її рахунок. Ми відтворили етапи VATS лівобічної пневмонектомії, як це було описано іншими авторами [16]. Єдиною відмінністю була відсутність пересічення степлером лівого головного бронху, який вже був відсічений при правобічній торакотомії. Швидке післяопераційне відновлення пацієнта підтвердило виправданість обраної

хірургічної тактики та стимулювало нас до подальшого розвитку VATS хірургії.

Висновки

Резекція біфуркації трахеї з пневмонектомією зліва є складною, але доступною в лікуванні місцево розповсюдженого НДРЛ шляхом послідовної двобічної торакотомії. Виконання етапу лівобічної пневмонектомії шляхом VATS є технічно можливим. VATS зменшує операційну травму, прискорює відновлення та є онкологічно еквівалентною відкритій хірургії

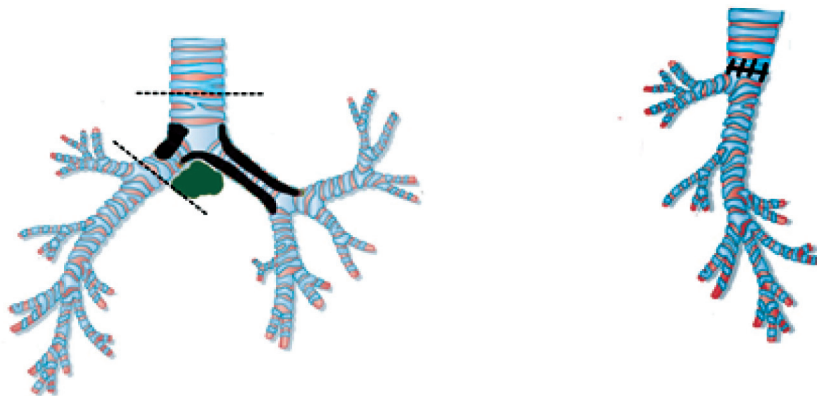


Рис. 3. Лівобічна пневмонектомія з циркулярною резекцією біфуркації трахеї.

ЛІТЕРАТУРА

1. P. Goldstraw, K. Chansky, J. Crowley, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groupings in the Forthcoming (Eighth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *JTO*.-2016.-Vol.11,№1: 39-51.
2. R.J. McKenna Jr., W. Houck, C.B. Fuller. Video-assisted thoracic surgery lobectomy: Experience with 1,100 cases. *Ann Thor Surg*.-2006.-Vol.81.-P.421-426.
3. F. Augustin, H. Maier, P. Lucciarini, et al. Extended minimally invasive lung resections: VATS bilobectomy, bronchoplasty, and pneumonectomy. *Langenbecks Arch Surg*.-2016.-Vol.401.-P.341-348.
4. Lyskov, T. Obukhova, D. Gonzalez-Rivas, et al. Double-sleeve and carinal resections using the uniportal VATS technique: a single centre experience. *J Thorac Dis*.-2016.-№8(Suppl 3).-P. S235-S241.
5. Mountain C.F., Dresler C.M.. Regional lymph node classification for lung cancer staging. *Chest*, 1997, vol. 111 (pg. 1718-1723)
6. H.C. Grillo. Carinal reconstruction. *Ann Thorac Surg*.-1982.-Vol.34.-P.356-373.
7. J.D. Mitchell, D.J. Mathisen, C.D. Wright, et al. Clinical experience with carinal resection. *J Thorac Cardiovasc Surg*.-1999.-Vol.117.-P.39-53.
8. ESTS textbook of thoracic surgery. Y. Kuzdzal ed. *Medycyna Praktyczna, Cracow*, 2015.-Vol.1.
9. J.D. Mitchell, D.J. Mathisen, C.D. Wright, et al. Resection for bronchogenic carcinoma involving the carina: long-term results and effect of nodal status on outcome. *J Thorac Cardiovasc Surg*.-2001.-Vol.121.-P.465-471.
10. J. Mathey. Tumeur benigne de l'eperon tracheal. Resection et refection du carrefour tracheo-bronchique. *La Sem des Hopitaux Paris*.-1951.-Vol.27.-P.2699-2703.
11. M. de Perrot, E. Fadel, O. Mercier, et al. Long-term results after carinal resection for carcinoma: Does the benefit warrant the risk? *J Thorac Cardiovasc Surg*.- 2006.-Vol.131.-P.81-89.
12. R. Rosell, J. Gamez-Codina, C. Camps, et al. A randomized trial comparing preoperative chemotherapy plus surgery with surgery alone in patients with non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*.-1994.-Vol.330.-P.153-158.
13. B.A. Whitson, S.S. Groth, S.J. Duval. Surgery for early stage non-small-cell lung cancer: a systematic review of the video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy approaches to lobectomy. *Ann Thor Surg*.-2008.-Vol.86.-P.2008-16, Discussion 2016 — 2018.
14. C.Nwogu, J. D'Cunha, H. Pang, et al. VATS lobectomy has better perioperative outcomes than open lobectomy: CALGB31001, an ancillary analysis of CALGB 140202 (Alliance). *Ann Thor Surg*.-2015.-Vol.99.-P.399-405.
15. K.Yamamoto, A. Ohsumi, F. Kojima. Long-term survival after video-assisted thoracic surgery lobectomy for primary lung cancer. *Ann Thor Surg*.-2010.-Vol.89.-P.353-359.
16. M.W.Hennon, T.L.Demmy. Technique of video-assisted thoracoscopic left pneumonectomy. *Op Tech Thorac Cardiovasc Surg*.-2013.-Vol.18,№4.-P.264-7