

ДІАГНОСТИКА І ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ НОВОУТВОРЕНЬ СЕРЕДОСТІННЯ

Проф. В. В. БОЙКО, д-р мед. наук А. Г. КРАСНОЯРУЖСЬКИЙ, В. В. ТКАЧЕНКО

*ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України»,
Харків, Україна*

Подано результати аналізу лікування 113 пацієнтів із новоутвореннями середостіння. Доопераційна верифікація гістогенетичної належності пухлини, поширеності патологічного процесу дають змогу визначити обсяг втручання і тактику лікування. Застосування відеоторакоскопії порівняно з відкритими операціями зменшує післяопераційні ускладнення.

Ключові слова: новоутворення середостіння, діагностика, оперативне лікування, відеоторакоскопія.

Новоутворення середостіння — це захворювання складного анатомічного простору, що мають загальні клінічні та рентгенологічні характеристики і об'єднані анатомічними межами [1–3].

Пухлини середостіння найчастіше зустрічаються у людей працездатного віку та є складними в діагностиці та лікуванні, оскільки нерідко мають тривалий безсимптомний період росту і клінічні прояви у вигляді компресії органів середостіння, що виникає при великих розмірах пухлини [1, 2–4, 8, 11].

Так званий медіастинальний компресійний синдром є серйозною проблемою для ведення періопераційного періоду, оскільки пов'язаний насамперед із загрозовою трахеобронхіальною обструкцією, істотно збільшуючи анестезіологічно-операційний ризик [1, 18].

Розрізняють кілька типів пухлин середостіння залежно від тканини, з якої вони можуть походити: епітеліальні, мезенхімальні, лімфопроліферативні, нейрогенні і герміноклітинні [2, 4, 5, 8, 11, 14, 17].

З урахуванням гістогенезу пухлин можливе виникнення понад 100 їх морфологічних варіантів. Водночас топографія серця, великих судин, трахеї, стравоходу не дає змоги проводити точну доопераційну діагностику, верифікувати діагноз і визначити лікувальну тактику.

Точних відомостей про частоту виявлення різних новоутворень середостіння зараз немає. Згідно з даними ряду авторів [8, 10, 12], вона становить 2 випадки на 1 мільйон населення, або 0,5–7% від усіх пухлин.

Найбільшу питому вагу у загальній кількості пухлин зазначеної локалізації мають тимоми та загродинний зоб [9, 12, 13, 16]. Із класичних досліджень добре відомо, що клінічна діагностика новоутворень середостіння вкрай складна [2, 5, 6, 18], а частота окремих симптомів, описана різними авторами, варіює від 20 до 80% [2, 4, 18].

Не повною мірою виправдалися надії, які поклалися на комп'ютерну (КТ) та магніторезонансну томографію (МРТ), хоча, безумовно, вони розширили діагностичні можливості [9, 12, 15]. Однак вони не дають змоги вибрати метод ліку-

вання для кожного конкретного хворого [14]. Саме тому більшість дослідників вважає за можливе встановлення заключного діагнозу тільки після морфологічної верифікації [3, 14, 18].

Доступ та обсяг оперативного втручання не завжди можуть бути визначені за даними проведених досліджень і змінюються при виконанні ревізії середостіння та оцінюванні розмірів пухлини та її зв'язків з оточуючими структурами [7, 8].

Отже, анестезіолог також стоїть перед вирішенням складної проблеми життєзабезпечення пацієнта, зокрема вибору препаратів для анестезії з урахуванням наявності у частини хворих міастенічного синдрому, точки судинного доступу і підтримки адекватної вентиляції легенів при медіастинальному компресійному синдромі. Ця обставина ускладнюється тим, що у більшості пацієнтів розлади дихання мають прихований характер і виявляються тільки під час анестезії, що може призвести до розвитку асфіксії, яка не підлягає усуненню звичайними методами інтенсивної терапії [1, 10].

Таким чином, літературні дані свідчать, що новоутворення середостіння належать до групи пухлин, які рідко зустрічаються і мають різний гістогенез.

Мета дослідження — вивчення частоти різних гістологічних типів пухлин у різних анатомічних відділах середостіння і можливостей доопераційної діагностики новоутворення та його локалізації.

Матеріалом для дослідження послужили спостереження за 113 хворими з новоутвореннями середостіння у віці від 17 до 76 років (середній вік — $49,7 \pm 1,3$ року), половина з яких перебувала у зрілому віці 38,0–65,5 року з медіаною, що дорівнює 48,0 років. Діагнози при надходженні хворих до клініки відображено в табл. 1.

Основними скаргами пацієнтів із новоутвореннями середостіння були кашель, болі в грудній клітці, стійке підвищення температури тіла, загальна слабкість, осиплість голосу і задишка, що підсилюється в положенні лежачи. Ці скарги змусили тільки 22 (19%) хворих звернутися по медичну допомогу самостійно.

Таблиця 1

Розподіл обстежених хворих за нозологічними формами

Діагноз	Кількість спостережень	
	абс. ч.	%
Новоутворення середостіння	104	92,0
Системний пухлинний процес	2	1,8
Лімфаденопатія середостіння	7	6,2

У решті випадків новоутворення середостіння виявилось випадковою знахідкою при проведенні профілактичних оглядів, диспансерному спостереженні або виконанні рентгенологічного дослідження з приводу інших захворювань.

Спільними рентгенологічними ознаками, що вказують на об'ємне утворення середостіння, були: зміна форми середостіння, згладжування дуг по контурах, що утворюють серце і великі судини, поява додаткових тіней.

На злоякісний характер ураження вказували такі симптоми, як швидке зростання тіні в динаміці, зсув трахеї та стравоходу, обмеження рухливості куполу діафрагми, горбистість контурів тіні, плевральний випіт, деструкція одного або кількох ребер, порушення акту ковтання, формування бронхо-медіастинальної нориці.

Клінічні та рентгенологічні ознаки новоутворень залежали від розмірів та локалізації пухлини, швидкості росту патологічного процесу в середостінні, ступеня здавлювання, зміщення і проростання життєво важливих органів, розташованих у цій анатомічній області.

Рентгенологічні дані вимагали верифікації діагнозу й оцінки ступеня поширення процесу. З метою більш точної оцінки локалізації, розмірів утворення, здавлення або проростання сусідніх органів пацієнтам виконували МРТ або КТ органів грудної клітки. Додаткове проведення КТ та МРТ у 77,4% випадків дало змогу уточнити топографію патологічного вогнища, оцінити його структуру, розміри і поширеність.

За наявності синдрому верхньої порожнистої вени, явищ дихальної недостатності, підозри на здавлення і проростання трахеї і головних бронхів в обов'язковому порядку проводили фібротрахеобронхоскопію (67 пацієнтів).

Під час виконання оперативного втручання застосовували загальну інгаляційну анестезію. Міоплегію здійснювали за допомогою міорелаксанта рокуронію броміду, для усунення залишкової нейром'язової блокади використовували антагоніст рокуронію броміду — сугаммадекс.

Прохідність дихальних шляхів та однолегеневу вентиляцію при торакокопічних оперативних втручаннях забезпечували інтубацією трахеї двопросвітною ендотрахеальною трубкою.

Анестезіологічний супровід зазначених оперативних втручань здійснювали з урахуванням ознак медіастинального компресійного синдрому.

За наявності ознак синдрому верхньої порожнистої вени для забезпечення судинного доступу встановлювали центральний венозний катетер у стегнову вену. Ознаки компресії або зсуву трахеобронхіального дерева у 29 пацієнтів виявили за результатами МРТ органів грудної клітки, фібротрахеобронхоскопії або клінічними ознаками вентиляційних порушень (ортопноє, сухий кашель, що посилюється в положенні на спині, задишка) були показанням для інтубації трахеї армованою ендотрахеальною трубкою під місцевою анестезією за допомогою фібротрахеоскопа в умовах седації з подальшим забезпеченням загальної інгаляційної анестезії.

Інтубаційна трубка була заведена за зону здавлення пухлинним утворенням, а за необхідності — у вільний від ураження головний бронх із забезпеченням однолегеневої штучної вентиляції. Характер оперативних втручань подано в табл. 2.

Таблиця 2

Хірургічні втручання в обстежених хворих

Вид втручання	Кількість спостережень	
	абс. ч.	%
Цервікотомія	8	7,08
Цервікостернотомія	12	10,62
Торакотомія	53	46,90
Стернотомія	11	9,73
Стерноторакотомія	2	1,77
Тораколапаротомія	2	1,77
Відеоторакоскопія	6	5,31
Всього	94	83,10

У клініці застосовується торакокопія та відеоторакокопія, що зменшило кількість стернотомій як більш травматичного доступу. При невеликих новоутвореннях середостіння (до 10 см), відсутності зрощень із судинами середостіння і коренем легені, ми застосовували для їх видалення торакокопічні втручання. У разі неможливості видалення новоутворення і необхідності отримання біопсійного матеріалу з утворення середостіння також використовували цей вид операції.

Із 113 хворих із новоутвореннями середостіння було прооперовано 94. Після хірургічного лікування і гістологічного дослідження виявилось, що хворих зі злоякісної патологією, яка локалізувалася у середостінні, було в 5 разів менше.

Нозологічна характеристика кількісного складу новоутворень середостіння виглядала так, що серед пухлин середостіння переважали доброякісні новоутворення (84%), а злоякісні становили лише 16%. Найчастішою локалізацією і доброякісних, і злоякісних пухлин було як передне, так і задне

середостіння, але доброякісні пухлини переднього середостіння у 5 разів, а заднього — у 10 разів переважали над злоякісними новоутвореннями. В одному спостереженні після рентгенологічного дослідження, включаючи КТ, при діагностичній передньобоковій торакотомії була встановлена мальформація судин брахіоцефального стовбура, яка симулювала пухлину, що виходить із середніх відділів середостіння.

Згідно зі зведеними даними мальформація судин і аневризми аорти можуть зустрічатись в 10% випадків діагностики об'ємних утворень середостіння [15].

При системних пухлинах і метастазах раку з інших органів уражалися переважно всі відділи середостіння. Присутність у середостінні пухлини при надходженні хворих у стаціонар завжди розглядалася з позиції її видалення, ексцизійної або інцизійної біопсії.

Обмеженням показань до хірургічного лікування були лише супровідні захворювання, відмова хворого від хірургічного втручання, поширеність пухлинного процесу. Із 95 хворих із доброякісними пухлинами середостіння 6 (5,3%) пацієнтам хірургічне лікування в обсязі видалення пухлини не проводилося (2 хворих відмовилися від хірургічного втручання, 3 пацієнтам відмовлено у лікуванні у зв'язку зі супровідними захворюваннями, у 1 хворого мальформація судин середостіння була діагностована до операції).

Протипоказаннями до хірургічного лікування у 3 (2,7%) хворих зі злоякісними пухлинами середостіння були тяжкий загальний стан і поширеність пухлинного процесу. Для видалення пухлини у більшості хворих потрібні такі високотравматичні доступи, як стернотомія, цервіко-стернотомія, торако-стернотомія і тораколапаротомія.

Хворим виконано діагностичні операції у вигляді ексцизійної біопсії шийно-надключичних лімфатичних вузлів. Слід підкреслити, що видалення новоутворень середостіння було можливе шляхом стернотомії у 20,0% випадків (цервіко-стернотомія, стернотомія), тоді як у понад 50% хворих була потрібна торакотомія. Решту пацієнтів було оперовано з використанням малоінвазивних методик.

Вибір доступу залежав від локалізації та ступеня поширення пухлинного процесу. У верхньому середостінні, нижньою межею якого є площина, проведена від кута грудини до міжхребцевого диску Th4–5, зустрілися багатовузловий зоб із частково загрудинним розташуванням, аномалія розвитку плечоголового стовбура у поєднанні з дивертикулом стравоходу, парагангліома, кісти та метастази плоскоклітинного раку в лімфатичні вузли і щитоподібну залозу. Це були одиничні випадки. У 4 хворих діагноз було встановлено при цервікотомії і видаленні пухлини або при ексцизійній біопсії лімфатичного вузла.

Тривалість хірургічної операції в поєднанні з інтраопераційним морфологічним дослідженням у середньому становила $125 \pm 27,2$ хв. У передньо-

му середостінні, на яке припала найбільша частота пухлинної патології, були найрізноманітніші за гістогенезом новоутворення — в основному зоб і тимиоми.

Пухлини нервової тканини, лімфангіома, нейрофіброма, тератома, ліпома і кісти були представлені поодинокими спостереженнями. Системний пухлинний процес у вигляді В-клітинної лімфоми і хвороби Ходжкіна, що зачіпає тільки передне середостіння, спостерігався лише в 2 випадках. Зовсім інша структурна картина виявлена в задньому середостінні. Ні інвазивних пухлин тимуса, ні ектопічної тканини щитоподібної залози, які потенційно могли локалізуватися в задньому середостінні внаслідок інвазії злоякісної пухлини, ми не спостерігали. Майже вся патологія була представлена пухлинами периферійної нервової системи, неоплазіями фіброзної тканини і кістами. Саме гістогенетична приналежність пухлин нейрогенного походження спричиняє великі труднощі при морфологічній верифікації діагнозу. Особливо це стосується таких пухлин, як нейрофіброма і неврилемома. У 2 випадках спостерігався ретроперитонеальний фіброз із поширенням на середостіння, і на етапі хірургічної операції без інцизійної біопсії і термінового цитоморфологічного дослідження точний діагноз був практично неможливий. Як і у верхніх відділах, у задньому середостінні виявлено аневризму грудної аорти, і діагноз пухлини середостіння було знято на етапі діагностики. Аномалії судин, фіброз середостіння й інші поодинокі випадки непухлинних уражень становили 6,3% у загальній структурі пухлин заднього середостіння.

Отже, новоутворення середостіння часто діагностуються завдяки рентгенологічному дослідженню органів грудної клітки, верифікація діагнозу до операції без інвазивних методів дослідження в більшості випадків неможлива.

Обов'язковим у передопераційному обстеженні даної категорії пацієнтів має бути КТ або МРТ органів грудної клітки з контрастуванням.

Тактика лікування і вибір оперативного доступу повинні будуватися на підставі даних проведеного дообстеження і є індивідуальними.

Анестезіолого-реанімаційний супровід необхідно проводити з урахуванням особливостей захворювання: наявності міастенічного або медіастинального компресійного синдромів. Для забезпечення прохідності дихальних шляхів і вентиляції протягом операції при загрози виникнення компресійного синдрому вважаємо за необхідне виконувати інтубацію трахеї за допомогою фібро-бронхоскопа під місцевою анестезією із седацією.

Поява будь-якого симптомокомплексу, як правило, свідчить про пізню стадію захворювання або про значне збільшення пухлини в розмірах чи малігнізацію існуючої доброякісної патології.

Для виключення патології судин доопераційне обстеження слід доповнювати аортоартеріографією, що в ряді випадків дасть змогу уникнути марної

торако- або стернотомії. За допомогою аортоартеріографії можна не тільки діагностувати судинну патологію, але й чіткіше визначити топографію пухлини та її зв'язок зі структурами середостіння.

Медіастиноскопія і торакоскопія дають змогу виконати біопсію новоутворення і верифікувати діагноз.

Застосування відеоторакоскопії порівняно з відкритими операціями зменшує післяоперацій-

ні ускладнення, середню тривалість перебування хворих у стаціонарі.

Діагностика середостінних новоутворень вимагає в кожному випадку індивідуального підходу і тісної взаємодії клініцистів і морфологів.

Доопераційна верифікація гістогенетичної належності новоутворення, поширеності патологічного процесу дає змогу визначити обсяг втручання і тактику лікування.

Список літератури

1. *Бойко В. В.* Новые подходы к предоперационной подготовке и борьбе с послеоперационными осложнениями у больных с компрессионным синдромом, обусловленным новообразованиями средостения / В. В. Бойко, А. Г. Краснояружский // *Международ. мед. журн.*— 2009.— № 4.— С. 58–61.
2. *Вишневицкий А. А.* Хирургия средостения / А. А. Вишневицкий, А. А. Адамян.— М.: Медицина, 1977.— 399 с.
3. Малоинвазивная хирургия в лечении злокачественных новообразований. Современные тенденции / Н. А. Гришин, Ф. В. Бутенко, Л. А. Вашакмадзе, В. В. Лукин // *Эндоскопическая хирургия.*— 2005.— № 1.— С. 37–38.
4. *Дедков И. П.* Первичные новообразования средостения / И. П. Дедков, В. Д. Захарычев.— К.: Здоровье, 1982.— 175 с.
5. *Неймарк И. И.* Опухоли и кисты средостения / И. И. Неймарк.— Барнаул, 1981.— 196 с.
6. *Пищик В. Г.* Алгоритмы дифференциальной диагностики новообразований средостения / В. Г. Пищик, П. К. Яблонский // *Вестн. СПб. ун-та.*— 2008.— № 2.— С. 101–108.
7. *Яблонский П. К.* Место видеоторакоскопии в современной торакальной клинике / П. К. Яблонский, В. Г. Пищик // *Вестн. хирургии.*— 2003.— № 1.— С. 110–114.
8. *Яблонский П. К.* Опухоли и кисты средостения // *Респираторная медицина: руководство; под общ. ред. А. Г. Чучалина / П. К. Яблонский, В. Г. Пищик.*— М., 2007.— Т. 2.— С. 484–495.
9. CT and MRI findings of developmental abnormalities and ectopia varieties of the thyroid gland / C. Altay, N. Erdoğan, S. Karasu [et al.] // *Diagn. Interv. Radiol.*— 2012.— № 18 (4)— P. 335–343.
10. *Duwe B. V.* Tumors of the mediastinum / B. V. Duwe, D. H. Sterman, A. I. Musani // *Chest.*— 2005.— № 128.— P. 2893–2909.
11. Neurogenic tumors of the posterior mediastinum / M. Davidescu, N. Motaş, C. Bluoss [et al.] // *Chirurgia (Bucur).*— 2011.— № 106 (2)— P. 199–203.
12. Thymomas and thymic carcinomas: Clinical practice guidelines in oncology / D. S. Ettinger, G. J. Riely, W. Akerley [et al.] // *J. Natl. Compr. Canc. Netw.*— 2013.— № 11 (5)— P. 562–576.
13. Management of anterior mediastinal masses in adults / M. Gonzalez, H. B. Ris, T. Krueger, P. Y. Jayet // *Rev. Mal. Respir.*— 2012.— № 29 (2)— P. 138–148.
14. The value of a noninvasive diagnostic approach to mediastinal masses / R. Hoerbelt, L. Keunecke, H. Grimm [et al.] // *Ann. Thorac. Surg.*— 2003.— № 75 (4)— P. 1086–1090.
15. Pathological mass in media mediastinum — diagnostic difficulties / A. Lisowska, M. Knapp, B. Sobkowicz [et al.] // *Kardiol. Pol.*— 2011.— № 69 (7)— P. 725–727.
16. *Michels G.* Thymoma — an important differential diagnosis of mediastinal tumours / G. Michels, U. Drebber, R. Pfister // *Acta Clin. Belg.*— 2012.— № 67 (4)— P. 304–305.
17. Unusual presentation of mediastinal neurogenic tumours / G. Negri, A. Bandiera, A. Carretta [et al.] // *Case Rep. Surg.*— 2013.— ID 414260.
18. *Singh G.* Thymoma: Diagnosis and treatment / G. Singh, C. M. Rumende, Z. Amin // *Acta Med. Indones.*— 2011.— № 43 (1)— P. 74–78.

ДІАГНОСТИКА І ТАКТИКА ЛЕЧЕННЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ СРЕДОСТЕННЯ

В. В. БОЙКО, А. Г. КРАСНОЯРУЖСКИЙ, В. В. ТКАЧЕНКО

Представлены результаты анализа лечения 113 пациентов с новообразованиями средостения. Дооперационная верификация гистогенетической принадлежности опухоли, распространенности патологического процесса позволяют определить объем вмешательства и тактику лечения. Применение видеоторакоскопии по сравнению с открытыми операциями уменьшает послеоперационные осложнения.

Ключевые слова: новообразования средостения, диагностика, оперативное лечение, видеоторакоскопия.

DIAGNOSIS AND TREATMENT TACTICS AT MEDIASTINAL NEOPLASIA

V. V. BOYKO, A. G. KRASNOYARUZHSKYI, V. V. TKACHENKO

The authors present the analysis of treatment of 113 patients with mediastinal tumors. Preoperative verification of the histogenetic type of the tumor, dissemination of the pathological process

can determine the amount of intervention and treatment strategy. The use of allowed to reduce the amount of postoperative complications when compared with open surgery.

Key words: mediastinal neoplasia, diagnosis, surgery, videothoracoscopy.

Надійшла 08.10.2015
