

**М. С. Опанасенко, Б. М. Конік, О. В. Терешкович, О. Д. Шестакова, І. П. Нечаєнко,
Л. І. Леванда, А. М. Степанюк, В. І. Лисенко, М. І. Калениченко, І. В. Ліскіна, Л. М. Загаба**
ВАТС ЛОБЕКТОМІЯ ПРИ РАКУ ЛЕГЕНІ
У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ВІКУ (70 +)

ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»

ВАТС ЛОБЕКТОМІЯ ПРИ РАКУ ЛЕГЕНІ
У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ВІКУ (70 +)

**М. С. Опанасенко, Б. М. Конік, О. В. Терешкович, О. Д. Шестакова,
І. П. Нечаєнко, Л. І. Леванда, А. М. Степанюк, В. І. Лисенко,
М. І. Калениченко, І. В. Ліскіна, Л. М. Загаба**

Резюме

Хірургічні торакальні втручання у осіб похилого віку можливі лише при анестезіологічному забезпеченні найвищого рівня. В статті представлені результати застосування ВАТС лобектомії для лікування раку легені у хворих похилого віку.

Мета роботи — ознайомити лікарів різного профілю з досвідом клініки у проведення ВАТС лобектомії хворим похилого віку з діагнозом раку легені.

Об'єкт та результати дослідження. Групу дослідження склали 24 пацієнта віком від 70 до 86 років. Жінок було 9 (37,5 %), чоловіків — 15 (62,5 %). Найчастіше пацієнтам виконувались ВАТС верхня лобектомія справа і зліва — по 7 (29,1 %) випадків відповідно. У 19 (79,1 %) була діагностовано аденокарцинома. Рівень інтраопераційних ускладнень склав 3 (12,5 %), а післяопераційних — 5 (20,8 %) випадки. Загальна ефективність ВАТС лобектомії з медіастинальною лімфодисекцією у людей похилого віку склала 95,5 %.

Висновок. В статті наводяться аргументи на користь того, що ВАТС лобектомія при раку легені у людей похилого віку є операцією вибору через низьку травматичність і високу ефективність.

Ключові слова: рак легені, ВАТС лобектомія.

VATS LOBECTOMY FOR LUNG CANCER
IN ELDERLY PATIENTS (70 +)

**M. S. Opanasenko, B. M. Konik, O. V. Tereshkovich, O. D. Shestakova,
I. P. Nechaienko, L. I. Levanda, A. M. Stepaniuk, V. I. Lysenko,
M. I. Kalenichenko, I. V. Liskina, L. M. Zagaba**

Abstract

Thoracic surgery in elderly patients is only possible due to top level anesthesiology support. The article presents the results of using VATS lobectomy for the treatment of lung cancer in elderly patients.

Aim was to acquaint the physicians of various specialties with the experience of the clinic of the use of VATS in elderly lung cancer patients.

Methods and study results. The study group consisted of 24 patients aged from 70 to 86 years. There were 9 (37.5 %) women, 15 (62.5 %) men. Most often, patients underwent VATS upper lobectomy on the right and on the left — 7 (29.1 %) cases, respectively. 19 (79.1 %) were diagnosed with adenocarcinoma. The level of intraoperative complications was 3 (12.5 %), postoperative complications — 5 (20.8 %) cases. The overall effectiveness of VATS lobectomy with mediastinal lymphodissection in the elderly was 95.5 %.

Conclusion. The article provides arguments in favor of the fact that VATS lobectomy for lung cancer in the elderly is the operation of choice due to low trauma and high efficiency.

Key words: lung cancer, VATS lobectomy.

Укр. пульмонол. журнал. 2024;32(3):56–59.

Ukr. Pulmonol. J. 2024;32(3):56–59.

Опанасенко Микола Степанович

Медичний директор ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»

Завідуючий відділенням торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики

Доктор медичних наук, професор

10, вул. Амосова, м. Київ, 03038, Україна

opanasenko@ifp.kiev.ua

Mykola S. Opanasenko

State Institution "National scientific center of phthisiology, pulmonology and allergology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine"

Head of the Department of Thoracic Surgery and Invasive Diagnostic

Methods

MD, Professor

10, Amosova str. 10, 03038, Kyiv, Ukraine

opanasenko@ifp.kiev.ua

Вступ

За даними ВООЗ, протягом найближчих десятиліть кількість людей похилого та старечого віку збільшиться майже до 40 %. Це пов'язано із постійним зростанням тривалості життя; цей показник на сьогодні становить 75–77 років для чоловіків та 80–82 роки для жінок у європейських країнах [1, 3]. Україну відносять до демографічно старих країн, тому що частка людей старше 60 років перевищує 20 %. За даними ВООЗ уже до середини 21 сторіччя цей показник в Україні збільшиться до 38 %, а враховуючи тривалий воєнний стан на території України, можна прогнозувати ще швидші темпи старіння населення [4]. Особливості перебігу хвороб органів

дихання у людей похилого і літнього віку обумовлені не тільки інволютивними змінами організму, а і великою кількістю супутніх хронічних захворювань. За даними ВООЗ у 40 % осіб віком 50–65 років виявляють не менше 4 захворювань, а у 66 % людей старше 75 років виявляють більше 5 хронічних патологічних станів. Загальна захворюваність в похилому віці (60–74 роки) більша приблизно в 2 рази порівно з особами молодого віку [2, 5]. В похилому віці перебіг таких захворювань, як пневмонія, ХОЗЛ стає більш важким та в більшості випадків може привести до летального результату [2].

Структурно-функціональні зміни органів дихання при старінні зводяться, в основному, до руйнівних процесів та включення різних компенсаторних механізмів. У людей похилого віку спостерігається деформація грудної клітки, атрофія міжреберних м'язів і діафрагми [4, 7]. Легені зменшуються в розмірах та знижується пружність еластичних волокон, змінюється структура альвеол, за

© Опанасенко М. С., Конік Б. М., Терешкович О. В., Шестакова О. Д., Нечаєнко І. П., Леванда Л. І., Степанюк А. М., Лисенко В. І., Калениченко М. І., Ліскіна І. В., Загаба Л. М., 2024

www.search.crossref.org

DOI: 10.31215/2306-4927-2024-32-3-56-59

рахунок чого зникають міжальвеолярні перетинки та розширюються альвеолярні ходи. У похилих осіб спостерігається зменшення газообмінної поверхні та зниження життєвої ємності легенів, дихального об'єму, резервного об'єму вдиху і видиху, і компенсаторне зростає частота дихальних рухів [3, 6]. Це призводить до зниження функціональних можливостей органів дихання зі зростанням гіпоксії і гіперкапнії, що особливо має значення в післяопераційному періоді, особливо при операціях на органах грудної порожнини. В старечому віці часто виникає невідповідність між вентиляцією і перфузією легень, що супроводжується зниженням напруження O_2 з ростом вмісту CO_2 в артеріальній крові [7].

Виділяють також загальні особливості перебігу внутрішніх хвороб у пацієнтів похилого віку. Безсимптомні вікові зміни, нездужання, які не мають клінічних проявів хвороби, часто спостерігаються в практично здорових людей похилого віку. Хвороби у осіб старечого віку мають хронічний перебіг, часті ускладнення та супутні захворювання, значно менше виражені суб'єктивні і об'єктивні симптоми, ніж у людей зрілого і середнього віку [1, 5]. До основних особливостей перебігу внутрішніх хвороб у даної категорії пацієнтів належать наступні [4]:

- симптоматика різних захворювань (суб'єктивна і об'єктивна, суб'єктивно-об'єктивна) у старості значно бідніша ніж у зрілому віці;
- всі хвороби мають в'ялий і тривалий перебіг;
- під час хвороб швидко виснажуються фізіологічні системи, здатні боротись із шкідливим чинником (операційною травмою);
- при інфекції захисний апарат не в змозі забезпечити швидкий розвиток гуморального та тканинного імунітету і не може гарантувати перебіг енергетичних процесів при різних захворюваннях (операційній травмі) на такій висоті, як у зрілому віці.

У структурі хвороб осіб похилого віку переважають хронічні захворювання: атеросклероз, кардіосклероз, артеріальна гіпертензія, судинні ураження головного мозку, психічна (сенільна) депресія, емфізема легень, хронічний атрофічний гастрит, жовчнокам'яна хвороба, цукровий діабет 2-го типу, хвороби очей (катаракта, глаукома), новоутворення та інші [5, 6].

Саме виразність супутньої патології і низькі компенсаторні можливості у осіб похилого віку накладають свій вагомий відбиток на результати хірургічних втручань, впливаючи і часто ускладнюючи перебіг післяопераційного періоду. Якщо розглядати лише операції на органах дихання, то у даної категорії хворих вони мають ряд особливостей, знання яких дозволяє покращити результати лікування таких пацієнтів.

До основних особливостей торакальних хірургічних втручань у осіб похилого віку належать [4, 7]:

- виражені атеросклеротичні зміни судинної стінки і емфізематозні зміни паренхіми легені вимагають надмірної обережності при роботі з даними структурами для попередження ятрогенного ушкодження;
- при виборі об'єму резекції необхідно перевагу надавати органозберігаючим малоінвазивним операціям;
- остеопороз ребер може спричинити множинні переломи останніх при використанні ранорозширювача,

що необхідно враховувати при виборі хірургічного доступу;

- в післяопераційному періоді дренажі не варто підключати до великого від'ємного тиску для запобігання пошкодження шва легені і кукси бронху;
- необхідність призначення антикоагулянтної терапії (в профілактичній або лікувальній дозах) в післяопераційному періоді збільшує ризик виникнення кровотечі, тому постійний моніторинг коагулограми є обов'язковим;
- мобілізація пацієнтів в післяопераційному періоді повинна проводитись поступово без різких навантажень;
- в похилому віці найефективнішим методом боротьби з післяопераційними ускладненнями є їхня профілактика.

Все вище згадане дозволяє дуже умовно сформулювати деякі принципи лікування людей похилого віку з патологію органів дихання, а саме: необхідність підтримки у вікових пацієнтів відчуття самоповаги; заохочення пацієнта та його родичів до тісного спілкування з медичним персоналом відносно лікування; необхідність чіткого прописання графіку та дози препаратів; індивідуалізація дозування лікарських засобів, враховуючи наявні фактори ризику виникнення ускладнень; для збільшення комплаєнсу рекомендується використовувати мінімальну кількість препаратів і частоту прийому у зручній для хворого формі [2, 5, 7].

Мета роботи — ознайомити лікарів різного профілю з досвідом клініки у проведенні відеоасистованих (ВАТС) лобектомій хворим похилого віку з діагнозом раку легені.

Матеріали і методи

Були проаналізовані результати хірургічного лікування 24 хворих старше 70 років, яким була проведена ВАТС лобектомія з медіастинальною лімфодисекцією з приводу раку легені. Всі хворі проходили лікування на базі відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики Державної установи «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України». Віковий діапазон прооперованих пацієнтів склав від 70 до 86 років; середній вік хворих — 75 років. Жінок було 9 (37,5 %), чоловіків — 15 (62,5 %). У всіх пацієнтів була представлена супутня патологія різної складності, при цьому на одного хворого в середньому приходилось по 3,7 патології. В усіх хворих були проблеми з серцево-судинною і нервовою системами. Всі хворі до операції були обстежені згідно міжнародних протоколів щодо діагностики і лікування онкологічних захворювань. Також всі пацієнти до операції отримали консультації суміжних спеціалістів і пройшли відповідну передопераційну підготовку. В 20 (83,3 %) випадках діагноз злоякісного захворювання був верифікований до операції шляхом проведення або трансторакальної голкової біопсії, або ВАТС біопсії утворення легень і внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, або біопсії при фібробронхоскопії. 4 (16,6 %) пацієнтам з периферичним утворенням легені не проводилась трансторакальна біопсія (із-за виражених бульозних

змін паренхіми легені), а діагноз був підтверджений лише після хірургічного лікування; в усіх 4-х випадках мала місце аденокарцинома.

2 (8,3 %) пацієнтів з групи дослідження до операції отримали неад'ювантну хіміотерапію у зв'язку з IIIA ст. захворювання.

Результати та обговорення

Розподіл хворих за видом оперативного втручання представлений в табл.1.

Таблиця 1

Розподіл хворих за видом оперативного втручання

Вид оперативного втручання	Кількість хворих	
	абс.	%
Верхня лобектомія справа	7	29,1
Верхня лобектомія зліва	7	29,1
Нижня лобектомія зліва	8	33,3
Нижня лобектомія справа	2	8,3
Всього	24	100

Аналіз даних табл. 1 показує, що найчастіше пухлинні процеси у похилих людей локалізувались в верхніх частках, при чому середня частка правої легені жодного разу не була уражена. Останній факт легко пояснюється тим, що пухлини середньо часткової локалізації дуже швидко поширюються на корінь легені, а тому в таких випадках хворим виконання лобектомії було вже не можливим.

Розподіл хворих за гістологічним варіантом пухлини представлений в табл. 2.

Таблиця 2

Розподіл хворих за гістологічним варіантом пухлини

Гістологічний варіант пухлини	Кількість хворих	
	абс.	%
Аденокарцинома	19	79,1
Плоскоклітинний рак	4	16,6
Світлоклітинна крупноклітинна карцинома	1	4,1
Всього	24	100

З табл. 2 видно, що найчастіше у людей похилого віку біла діагностовано аденокарцинома — 19 (79,1 %) випадків. Цей показник чітко корелює з повідомленнями різних авторів вітчизняного і світового рівнів.

При виписці 16 (66,6 %) пацієнтів мали IIA ст. захворювання, 5 (20,8 %) — IIB і 3 (12,5 %) хворих були виписані з IIIA ст.

Щодо основних показників хірургічного лікування даної категорії хворих, то вони були наступними:

- середня тривалість операції склала 1 год 20 хв;
- середня інтраопераційна крововтрата була 70 мл, окрім одного випадку, коли крововтрата склала 700 мл.
- середня тривалість стаціонарного лікування після операції — 10 діб;
- рівень інтраопераційних ускладнень склав 3 (12,5 %) випадки;
- рівень післяопераційних ускладнень — 5 (20,8 %) випадків;
- інтра- і післяопераційної летальності не було;

- загальна ефективність VATC лобектомії з медіастинальною лімфодисекцією склала 95,5 %.

З інтраопераційних ускладнень необхідно виділити 3 випадки: в першому при пневмолізі було пошкоджено паренхіму здорової частки, що потребувало додаткового ушивання і герметизації; в другого пацієнта при виконанні лімфодисекції зліва наступила зупинка серцево-судинної діяльності, що легко купувалося припиненням маніпуляції і нетривалим прямим масажем серця, в третьому випадку після апаратного прошивання нижньої легеневої вени трапилось неспроможність механічного шва, що призвело до втрати 700 мл крові. Шляхом додаткового лігування центральної кукси вени, було досягнуто остаточного гемостазу.

Післяопераційні ускладнення були наступними:

- в 2-х (8,3 %) хворих було діагностовано тривале недорозправлення оперованої легені, що потребувало використання активної аспірації більше 7 діб, в обох випадках ускладнення було ліквідовано консервативно;
- у двох (8,3 %) пацієнтів на 3-тю добу після операції трапився зрив серцевого ритму (пароксизм фібриляції передсердь). Була призначена в ургентному порядку консультація кардіолога і консервативними заходами ритм було відновлено;
- ще в одного (4,1 %) пацієнта на 6-ту добу після операції розвинулась ішемічна хвороба кишечника (на фоні вродженої доліхосигми), що проявлялась закрепками, які передувались з проносами, вираженим больовим синдромом. Обговорювалось питання лапаротомії, але було прийняте рішення відмінити антибактеріальну терапію і всі зусилля спрямувати на ліквідацію кишечника розладів. Через 10 діб вдалося налагодити відносно нормальну роботу шлунково-кишкового тракту, але тривала відміна антибактеріальної терапії призвела до розвитку емпієми залишкової плевральної порожнини без бронхіальної нориці. З залишковою плевральною порожниною хворий був виписаний із стаціонару. Результат лікування даного хворого вважається незадовільним, тому загальна ефективність використання VATC лобектомії з медіастинальною лімфодисекцією у осіб похилого віку склала 95,5 %.

В медичній літературі є мало повідомлень щодо хірургічного лікування раку легень у осіб старше 70 років, бо дана проблема лежить більше в площині анестезіологічного забезпечення, а не хірургічної майстерності. Проте, наші результати застосування VATC лобектомії у осіб похилого віку співставимі з результатами подібних операцій у пацієнтів інших вікових категорій.

Так, Cattaneo SM et al. наводять дані ретроспективного дослідження, в якому були вивчені результати застосування VATC лобектомії при ракові легені у осіб старших 70 років. Всього було описано 88 таких випадків. Зазначається, що рівень післяопераційних ускладнень склав 28,0 %, середня тривалість стаціонарного лікування — 5 діб, післяопераційної летальності не було. Також в дослідженні проводився порівняльний аналіз VATC лобектомій з відкритими оперативними втручан-

нями, і при останніх показники ускладнень були майже вдвічі вищі (45,0 %) [6].

Yeо JH et al. наводять наступні результати застосування VATS лобектомії у хворих на рак легень: середня тривалість операції склала 2 год, рівень післяопераційних ускладнень — 17,2 %. Автори також обґрунтовано доводять наявність економічного ефекту в довгостроковій перспективі від використання VATS в порівнянні з відкритими операціями [7].

ЛІТЕРАТУРА

1. Сиволап ВД, Кисельов СС, Ткаченко ВІ. Клінічна оцінка результатів лабораторних та інструментальних досліджень при хворобах органів дихання: навч. посіб. Запоріжжя. 2015;96 с.
2. Вороненко ЮВ, Шекера ОГ, Стаднюк ЛА, та ін. Актуальні питання геронтології і гериатрії у практиці сімейного лікаря. Київ. Вид. «Заславський». 2015;530 с.
3. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;195(5):557–582.
4. Tanase BC, Burlacu AI, Nistor CE, et al. Differential Outcomes of VATS and Open Surgery in Lung Cancer Patients with Antecedent Oncological Diagnoses. *Pers Med.* 2023;13(10):1498. doi:10.3390/jpm13101498.PMID: 37888110
5. Leshnowar BG, Miller DL, Fernandez FG, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery segmentectomy: a safe and effective procedure. *Ann Thorac Surg.* 2010;89(5):1571–1576. doi:10.1016/j.athoracsur.2010.01.061.PMID: 20417779.
6. Cattaneo SM, Park BJ, Wilton AS, et al. Use of video-assisted thoracic surgery for lobectomy in the elderly results in fewer complications. *Ann Thorac Surg.* 2008;85(1):231–235; doi:10.1016/j.athoracsur.2007.07.080.PMID: 18154816
7. Yeо JH, Shariati NM, Pelz GB, et al. Lean Lobectomy: Streamlining Video-Assisted Lobectomy to Increase the Value of Lung Cancer Care. *JCO Oncol Pract.* 2020;16(8):e823–e828. doi: 10.1200/JOP.19.00590.

Висновки

1. VATS лобектомія при раку легені у людей похилого віку є операцією вибору через низьку травматичність і високу ефективність.
2. Застосування VATS лобектомії у людей похилого віку дозволяє досягти загальної ефективності операції в 95,5 % випадках.
3. Хірургічні торакальні втручання у осіб похилого віку можливі лише при анестезіологічному забезпеченні найвищого рівня.

REFERENCES

1. Syvolap VD, Kyselov SS, Tkachenko VI. *Klinichna otsinka rezultativ laboratornykh ta instrumentalnykh doslidzhen pry khvorobakh orhaniv dykhannya: navch. Posibnyk* (Clinical assessment of the results of laboratory and instrumental research in diseases of the respiratory organs: manual). Zaporizhzhya. 2015;96 p.
2. Voronenko YuV, Shekera OH, Stadnyuk LA, et al. *Aktualni pytannya herontolohiyi i heriatriyi u praktytsi simeynoho likarya* (Current issues of gerontology and geriatrics in the practice of a family doctor). Kyiv. Vyd. "Zaslavskyy". 2015;530 p.
3. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;195(5):557–582.
4. Tanase BC, Burlacu AI, Nistor CE, et al. Differential Outcomes of VATS and Open Surgery in Lung Cancer Patients with Antecedent Oncological Diagnoses. *Pers Med.* 2023;13(10):1498. doi:10.3390/jpm13101498.PMID: 37888110
5. Leshnowar BG, Miller DL, Fernandez FG, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery segmentectomy: a safe and effective procedure. *Ann Thorac Surg.* 2010;89(5):1571–1576. doi:10.1016/j.athoracsur.2010.01.061.PMID: 20417779.
6. Cattaneo SM, Park BJ, Wilton AS, et al. Use of video-assisted thoracic surgery for lobectomy in the elderly results in fewer complications. *Ann Thorac Surg.* 2008;85(1):231–235; doi:10.1016/j.athoracsur.2007.07.080.PMID: 18154816
7. Yeо JH, Shariati NM, Pelz GB, et al. Lean Lobectomy: Streamlining Video-Assisted Lobectomy to Increase the Value of Lung Cancer Care. *JCO Oncol Pract.* 2020;16(8):e823–e828. doi: 10.1200/JOP.19.00590.