

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ  
ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

**ПРОБЛЕМИ  
ВІЙСЬКОВОЇ ОХОРОНИ  
ЗДОРОВ'Я**

**Збірник наукових праць  
Української військово-медичної академії**

**Випуск № 51**

*За редакцією начальника Головного військово-медичного управління –  
начальника медичної служби ЗС України, доктора медичних наук,  
професора, член-кореспондента НАМН України,  
генерал-майора медичної служби Хоменка І.П.*

Київ – 2019

Рекомендовано вченою радою Української військово-медичної академії (протокол № 203 від 21 березня 2019 року)

Включено до переліку наукових фахових видань України з медичних наук

**Проблеми військової охорони здоров'я:** збірник наукових праць Української військово-медичної академії. Київ: «Видавництво Людмила», 2019. Вип. 51. 304 с.

У збірнику наукових праць висвітлені аспекти та завдання військово-медичної служби; організації медичного, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення Збройних Сил України з метою зміцнення військової охорони здоров'я, шляхів удосконалення, оцінки ефективності діяльності санітарно-епідеміологічної та військово-медичної служб, санітарно-епідеміологічного нагляду, проблеми захисту військ і населення від зброї масового ураження; проблеми медичного, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення Збройних Сил України в різних умовах їх діяльності та забезпечення миротворчих контингентів Збройних Сил України та ін.

Для організаторів військової охорони здоров'я, начальників санітарно-епідеміологічної служби, медичної служби, санітарно-епідеміологічних установ, наукових співробітників і лікарів різних спеціальностей військово-медичної служби ЗС України та МОЗ України.

**Редакційна колегія:**

Савицький В.Л.; Лурін І.А.; Власенко О.М.; Бадюк М.І.; Рум'янцев Ю.В.; Кожокару А.А.; Левченко О.Є.; Трінька І.С.; Устінова Л.А.; Хижняк М.І.; Кальниш В.В.; Баркевич В.А.; Білий В.Я.; Заруцький Я.Л.; Клішевич Б.А.; Котуза А.С.; Лихота А.М.; Борисова І.В.; Коваленко В.В.; Лакша А.М.; Хитрий Г.П.; Лісецький В.А.; Ярош О.О.; Воронко А.А.; Осьодло Г.В.; Мясніков Г.В.; Мороз Г.З.; Жаховський В.О.; Гладух Є.В.; Сирота П.С.; Шматенко О.П.; Страшний В.В.; Трохимчук В.В.; Руденко В.В.; Давтян Л.Л.; Рушак Л.В.

Матеріали укладені до друку працівником

## РОЛЬ ВІДЕОТОРАКОСКОПІЇ У ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ДИСЕМІНОВАНИХ ТА ВОГНИЩЕВИХ ПРОЦЕСІВ ЛЕГЕНЬ

*В.В. Грубнік, П.П. Шипулін, В.В. Байдан, О.О. Кирилюк, В.І. Байдан,  
О.Ю. Троніна, О.М. Козяр*

*Одеський національний медичний університет  
Одеська обласна клінічна лікарня, Одеса, Україна*

**Резюме.** *Вогнищеві та дисеміновані ураження легень відносяться до важких у діагностиці захворювань. Різні за лікувальною тактикою захворювання можуть давати однакову рентгенологічну картину, що унеможливує ефективність їх лікування. Ці захворювання вимагають хірургічної біопсії із мінімальною інвазивністю для чіткого визначення етіології захворювання.*

*У даній роботі наведено власний досвід використання мініінвазивних відеоторакоскопічних хірургічних методик біопсії легені при вогнищевих та дисемінованих ураженнях неясної етіології у 241 хворого. Застосування відеоторакоскопії надало можливість скоротити тривалість операції, ступінь крововтрати, кількість ускладнень та власне тривалість стаціонарного лікування.*

**Ключові слова:** *вогнищеві та дисеміновані ураження легень, відеоторакоскопічні резекції легень, електрозварювальна хірургія, ендостаплери.*

**Вступ.** Диференціальна діагностика та адекватне лікування при наявності вогнищевих та дисемінованих уражень легень невизначеної етіології можливі лише при точному морфологічному дослідженні ураженої легеневої тканини [1]. На даний час відеоторакоскопічна резекція легень (ВТРЛ) є методом вибору при даній патології [2, 3, 5, 8, 9].

Метою даного дослідження був аналіз досвіду використання хірургічних методик диференціальної діагностики вогнищевих та дисемінованих захворювань легень.

**Матеріал та методи.** Наведено аналіз використання хірургічних методик диференціальної діагностики вогнищевих та дисемінованих захворювань легень невизначеної етіології у 241 хворого у віці від 20 до 78 років. Серед них було 139 чоловіків та 102 жінки.

У хворих етіологію вогнищєвого або дисемінованого процесу в легенях встановити загальноприйнятими дослідженнями не представлялося можливим.

Технічні деталі виконання мініінвазивних втручань у основній групі були описані нами у інших публікаціях [3, 4].

Переважна більшість оперативних втручань була виконана під загальним знеболенням із виключенням із акту дихання оперованої легені. У хворих із дисемінованими процесами легень та важкою дихальною недостатністю операції проводились під місцевою анестезією на фоні самостійного дихання.

Також всі втручання виконувались із бокового доступу із установкою торакопортів різного діаметру та в залежності від локалізації осередку за принципом «лицем до цілі». При використанні відеоасистованих методик операція доповнювалася мініторакотомією, що використовувалася для внутрішньогрудних маніпуляцій та виймання резеційованої частки легені. При використанні традиційних хірургічних технологій використовували ендоскопічні стаплери (ЕС), а при відеоасистованих методиках – традиційні зшиваючі апарати типу УО та УС. Для виконання електрозварювальних резекцій використовували вітчизняний електрозварювальний комплекс ЕК 300 М1, Liga Sure та In Seal із відповідним набором інструментів [4]. У ряді випадків використовували комбінацію електрозварювального та механічного швів [3, 4].

**Результати.** Поряд зі зменшенням тривалості операції, мініінвазивні втручання скорочують строки дренивання плевральної порожнини, перебування пацієнтів у стаціонарі, а головне – значно зменшують ступінь вираженості больового синдрому та кількість післяопераційних ускладнень.

Комплекс проведених діагностичних методик найчастіше не дозволяє достовірно встановити природу вогнищового або дисемінованого ураження у легенях. До теперішнього часу лише морфологічне дослідження патологічного осередку дає можливість встановити етіологію захворювання.

У результаті проведеного морфологічного дослідження остаточно розділення хворих за нозоформами виглядає наступним чином: злоякісні пухлини легень первинного та метастатичного характеру відмічені у 98 (40,7%) хворих, неспецифічні запальні та нагноювальні захворювання легень – 68 (28,2%) хворих, туберкульоз – 48 (20,0%) хворих, доброякісні захворювання легень – 23 (9,5%) хворих, фіброзуючий альвеоліт – 2 (0,8%) хворих, гістіоцитоз Х – 1 хворий, саркоїдоз із ураженням легень – 1 хворий.

При ВТРЛ головним ускладненням був синдром негерметичності механічного шва та спостерігався у 18 (7,4%) хворих. Потрібно відмітити що це ускладнення найчастіше було зумовлено дифузним ураженням легеневої паренхіми та супутньою емфіземою та усувалося продовженою активною аспірацією повітря.

Інші післяопераційні ускладнення, такі як плеврит, ателектаз легені, гостра затримка сечі, інфікування рани торакопорту, не перевищували 2% та суттєво не впливали на перебіг післяопераційного періоду.

**Дискусія.** Вважаючи на безсумнівну перевагу мініінвазивних методик при даній патології легень, наводимо порівняльну оцінку різних хірургічних технологій.

Використання ендоскопічних ЕС з метою резекції легені вважалося найбільш доступним та простим методом [3, 8, 9]. Не дивлячись на достатню надійність та герметичність механічного шва, його використання потребує дорого вартісних ЕС та підвищує собівартість ендоскопічної резекції легені. Використання стандартних зшиваючих апаратів потребує виконання додаткової мініторакотомії та значно ускладнює маніпуляції у плевральній порожнині.

Нові можливості при виконанні відеоторакоскопічних операцій з'явилися у зв'язку із появою електрозварювальних технологій у резекції легеневої тканини [6, 7, 10-12].

Проходження між браншами хірургічного інструменту електричного току великої сили та низької напруги забезпечувало електрозварку легеневої паренхіми та судин діаметром до 7 мм [7, 10-12], що дозволило використовувати цю методику навіть при виконанні анатомічних сегментарних резекцій легені та лобектомій [11].

За даними М. Toishi і співавт. [12], використання електрозварювальних технологій значно зменшує крововтрату, тривалість дренивання та суттєво не відрізняється від використання дорого вартісних ЕС, що підтверджується й іншими авторами [11].

О. Kovacs і співавт. [6] не виявили переваги ЕС-механічного шва перед електрозварювальними атиповими резекціями легень.

За нашими даними, що оснований на використанні закритої відеоторакоскопічної електрозварювальної резекції легені у 66 (27,4%) хворих, короткострокова негерметичність лінії шва відмічена лише у 5 (2,1%) оперованих хворих та була усунена продовженою активною плевроаспірацією.

Поєднання електрозварювальної технології та механічного шва зазвичай використовували при складних атипових резекціях легені, що найчастіше потребували відеоасистованої методики із використанням мініінвазивного доступу. Необхідно відмітити, що додаткове виконання мінідоступу суттєво не впливало на ступінь крововтрати та перебіг післяопераційного періоду.

Уряді випадків із метою підвищення герметичності електрозварювального або механічного швів використовували методику додаткової герметизації за допомогою накладання другого ряду електрозварювального шва, що забезпечувало додатковий герметизм [4]. Використання даної методики дещо збільшувало тривалість операції та використовувалось за наявності емфізематозного ураження легені.

Накопичений власний досвід використання різних хірургічних технологій для диференційної діагностики вогнищевих та дисемінованих уражень легень невизначеної етіології дозволяє зробити наступні **висновки**:

1. Мініінвазивні відеоторакоскопічні та відкриті хірургічні методики дозволяють достовірно встановити природу патологічних процесів легень.

2. Використання відеоторакоскопічних операцій для цих цілей може бути методом вибору діагностики вогнищевих та дисемінованих уражень легень невизначеної етіології.

3. Відеоторакоскопічні атипові резекції легені із використанням механічного шва залишаються одним із основних методів діагностики даної патології.

4. Нові електрозварювальні хірургічні технології, у силу простоти та низької собівартості, можуть розглядатися як один із основних методів діагностики невизначених патологічних процесів легень, хоча потребують подальшої розробки.

### Література

1. Акопов А.Л. Инвазивные методы диагностики интерстициальных заболеваний легких / А.Л. Акопов, В.И. Егоров, А.С. Агишев // Вестник хирургии. – 2006. – №6. – С 54-58.

2. Видеоторакоскопия в диагностике и лечении малых периферических образований легких / А.Л. Вишневский, Н.Ю. Пикунов, Г.Г. Кармазановский [и др.] // Хирургия. – 2000. – №4. – С 4-8.

3. Возможности различных хирургических технологий при выполнении видеоторакоскопических резекций легкого / В.В. Грубник, А.А. Кирилюк, П.П. Шипулин [и др.] // Хирургія України. – 2014. – №4. – С 53-56.

4. Применение электросварочных технологий в видеоторакоскопической хирургии легких / А.А. Кирилюк, П.П. Шипулин, В.В. Байдан [и др.] // Клін.хірургія. – 2014. – №6. – С 50-52.

5. Видеоторакоскопия в лечении одиночных округлых образований легких. Вопросы онкологии / В.Н. Клименко, А.С. Барчук, В.Г. Лемехов [и др.] // Клін.хірургія. – 2006. – №3. – С 349-352.

6. Comparing bipolar electrothermal device and endostepler in endoscopic lung wedge resection / O. Kovasc, Z. Szanto, G. Kraznai [et al.] // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. – 2009. – V.9. – P 11-14.

7. Lesser T.G. Sealing of pulmonary arteries with LigaSure: in vivo and ex vivo examinations / T.G. Lesser, F. Wolfram, C. Boltre // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2013. – V.145. – С 1525-1528.

8. A randomized controlled trial comparing thoracoscopy and limited thoracotomy for lung biopsy in interstitial lung disease / I.D. Miller, I.D. Uzschel, G. Cox [et al.] // The Ann. Thorac. Surg. – 2000. – V. 70. – P 1647-1650.

9. Diagnostic surgical lung biopsies for suspected interstitial lung diseases: a retrospective study of 226 patients / S. Sanna, M. Monteverde, M. Taarchini [et al.] // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. – 2013. – V.17, №2. – P 120-121.

10. Use of an electrothermal bipolar tissue sealing system in lung surgery / M. Santini, G. Vicidomini, A. Baldi [et al.] // Eur. J.Cardithorac.Surg. – 2006. – V.29, №2 – P. 226-230.

11. Preliminary results of anatomiclung resection using energy-based tissue and vessel coagulative fusion technology / M.I. Schuchert, G. Abbas, B.L. Pettiford [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2010. – V.140 – P. 1168-1173.

12. Usefulness of vessel-sealing devices for  $\leq 7$  mm diameter vessels: a randomized controlled trial for human thoracoscopic lobectomy in primary lung cancer / M. Toishi, K. Yoshida, H. Agatsuma [et al.] // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. – 2014. – V.19, №3. – P 449-455.

## **РОЛЬ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДИССЕМНИРОВАННЫХ И ОЧАГОВЫХ ПРОЦЕССОВ ЛЕГКИХ**

***В.В. Грубник, П.П. Шипулин, В.В. Байдан, А.А. Кирилюк,  
В.И. Байдан, Е.Ю. Тронина, О.Н. Козяр***

***Резюме.*** Очаговые и диссеминированные поражения легких относятся к тяжелым в диагностике заболеваниям. Разные по лечебной тактике заболевания могут давать одинаковую рентгенологическую картину, что уменьшает эффективность их лечения. Эти заболевания требуют хирургической биопсии с минимальной инвазивностью для четкого определения этиологии заболевания.

*В данной работе приведен собственный опыт использования миниинвазивных видеоторакоскопических хирургических методик биопсии легкого при очаговых и диссеминированных поражениях неясной этиологии у 241 больного. Применение видеоторакопии позволило сократить продолжительность операции, степень кровопотери, количество осложнений и собственно продолжительность стационарного лечения.*

***Ключевые слова:*** очаговые и диссеминированные поражения легких, видеоторакоскопическая резекция легких, электросварочная хирургия, эндостаплеры.

## **THE ROLE OF VIDEOTHORACOSCOPY IN THE DISSEMINATED AND FOCAL LUNG PROCESSES DIFFERENTIAL DIAGNOSIS**

***V.V. Grubnik, P.P. Shipulin, V.V. Baydan, O.O. Kirilyk,  
V.I. Baydar, O.Yu. Tronina, O.M. Kozyar***

### ***Annotation***

***Introduction.*** Differential diagnosis and adequate treatment in the presence of focal and disseminated lesions of the lungs of uncertain etiology are possible only with an accurate morphological study of the affected lung tissue [1]. At present, videotrascopic lung resection (VTRL) is a method of choice for this pathology [2, 3, 5, 8, 9].

***The purpose of this study*** was to analyze the experience of using surgical techniques for differential diagnosis of focal and disseminated lung diseases.

***Material and methods.*** The analysis of the use of surgical methods of differential diagnostics of focal and disseminated diseases of the lungs of uncertain etiology in 241 patients aged 20 to 78 years is given. Among them were 139 men and 102 women.

## **Results**

*As a result of the morphological study, the final distribution of patients with nosoforms is as follows: malignant tumors of the lungs of the primary and metastatic nature were noted in 98 (40.7%) patients, nonspecific inflammatory and inflammatory diseases of the lungs - 68 (28.2%) patients, Tuberculosis – 48 (20.0%) patients, benign lung diseases - 23 (9.5%) patients, fibrosing alveolitis - 2 (0.8%) patients, istiocytosis X - 1 patient, sarcoidosis with lung disease - 1 patient.*

### **Conclusions:**

*1. Minimally invasive videocorticoscopic and open surgical techniques allow us to reliably establish the nature of pathological processes of the lungs.*

*2. The use of videotrascopic operations for these purposes may be a method of choosing the diagnosis of focal and disseminated lung lesions of uncertain etiology.*

*3. Videotrascopic atypical resections of the lungs using a mechanical suture remain one of the main methods of diagnosis of this pathology.*

*4. New electrical welding surgeon technologies, due to their simplicity and low cost, can be considered as one of the main methods of diagnosing uncertain pathological processes of the lungs, although they require further development.*

**Keywords:** *focal and disseminated lung lesions, videothorascopic lung resection, electric sealing, endostaplers.*