



Діагностична цінність різних видів забору біопсійного матеріалу для гістологічного дослідження при синдромі легеневої дисемінації

М. С. Опанасенко
М. І. Калениченко
О. В. Терешкович
І. В. Ліскіна
Л. М. Загаба
Б. М. Конік
С. М. Шалагай
В. І. Лисенко
Л. І. Леванда
М. Ю. Шамрай

*Державна установа
 «Національний інститут
 фтизіатрії і пульмонології
 ім. Ф. Г. Яновського НАМН
 України», Київ 03038,
 Україна*

Калениченко
 Максим Іванович
 kalenichenko@ifp.kiev.ua

Метою роботи було визначити діагностичну цінність різних видів забору біопсійного матеріалу для гістологічного дослідження при синдромі легеневої дисемінації за критеріями – чутливість, специфічність і точність для верифікації етіології дисемінованих процесів легень. Проаналізовані власні результати 216 випадків проведення біопсій легень у 210 пацієнтів. Пацієнти були розподілені на групи залежно від способу забору біопсійного матеріалу: I група – 105 (48,6 %) пацієнтів, у яких біопсійний матеріал був отриманий шляхом виконання відеоторакоскопії, II група – 38 (17,6 %) пацієнтів, у яких біопсійний матеріал був отриманий при проведенні відеоасистованої торакаоскопії з мініторакотомією, III група – 9 (4,17 %) пацієнтів, у яких біопсійний матеріал був отриманий при проведенні відкритої біопсії легень, IV група – 64 (29,6 %) особи, у яких біопсійний матеріал був отриманий за допомогою трансbronхіальної біопсії легень (ТББЛ). Встановлено, що проведення відкритої біопсії легень дає змогу забезпечити 100,0 % верифікацію діагнозу, однак цей метод є найбільш травматичним і небезпечним. Використання ТББЛ – найбільш безпечний, але й найменш результативний метод, показник точності гістологічного дослідження дорівнював 65,6 %. ТББЛ є процедурою вибору при первинному обстеженні хворих. Діагностична цінність відеоасистованої торакаоскопії та відеоторакоскопії була приблизно однаковою – 94,7 % та 95,2 %, відповідно. Ці методи мають бути пріоритетними у разі неінформативності ТББЛ.

Ключові слова: дисемінація, гістологічне дослідження, відеоторакоскопічна біопсія, відеоасистована біопсія, трансbronхіальна біопсія, відкрита біопсія.

Для цитування: Опанасенко М. С., Калениченко М. І., Терешкович О. В., Ліскіна І. В., Загаба Л. М., Конік Б. М., Шалагай С. М., Лисенко В. І., Леванда Л. І., Шамрай М. Ю. Діагностична цінність різних видів забору біопсійного матеріалу для гістологічного дослідження при синдромі легеневої дисемінації // Журнал Національної академії медичних наук України. – 2019. – Т. 25, № 1. – С. 39–46.

ВСТУП

Дифузні захворювання легень – це гетерогенна група патологічних процесів, об'єднаних рентгенологічним синдромом легеневої дисемінації (СЛД). Визначення «дифузний» за міжнародною номенклатурою означає залучення в патологічний процес всіх долей обох легень, хоча на ранніх етапах виявлення це твердження може не підтверджуватись. Як уже було зазначено, спостерігається тенденція зростання абсолютної кількості випадків таких захворювань, що в своїй більшості є складною діагностичною задачею для лікарів різних спеціальностей.

Наявність СЛД є одним із симптомів багатьох захворювань, що відрізняються причиною, клінічними проявами, методами діагностики і лікування та прогнозом. Кількість пацієнтів з СЛД зростає з року в рік, що обу-

мовлено більшою поширеністю, доступністю та інформативністю нових рентгенологічних методів візуалізації. Діагностика етіології СЛД є досить складним завданням, особливо у хворих із супутньою кардіологічною патологією та онкологічних хворих. Синдром часто може бути вторинним і означати прояв захворювання іншої етіології [2, 5].

Проблема діагностики дисемінованих процесів у легенях була і лишається актуальним питанням практичної медицини. На жаль, і дотепер досить значним є відсоток помилкових діагнозів, що безпосередньо впливає на якість та ефективність лікування і подальший прогноз життя цього контингенту хворих. На сьогодні вивчення біоптатів легень залишається надчутливим способом у верифікації діагнозу дисемінованого процесу в

легенях невстановленої етіології (ДП) [10], тоді як клініко-лабораторні та рентгенологічні ознаки не дають такої певної можливості. Забір біопсії дає змогу отримати матеріал, придатний для гістологічного дослідження, і отримання за його результатами верифікованого діагнозу, який забезпечує своєчасне правильне лікування хворих. Зокрема, сучасне лікування раку легень неможливе без його морфологічного підтвердження, оскільки лише дані про гістологічну структуру пухлини дають можливість вибрати адекватну тактику лікування онкологічного хворого, визначити етапи лікування, їх послідовність при комбінованих і комплексних варіантах лікування.

Дифузні захворювання легень за етіологічними ознаками можна розподілити на захворювання з відомою етіологією (інфекційні – туберкульоз легень, паразитарні ураження, легеневі мікози; неінфекційні – пневмоконіози, екзогенні алергічні альвеоліти та ін.), невідомої природи (саркоїдоз, гістіоцитоз Х, ідіопатичний фіброзуючий альвеоліт, альвеолярний протеїноз та ін.) і вторинні ураження легень при системних захворюваннях (ревматоїдний поліартрит, системний червоний вовчак, системні васкуліти та багато інших). Патологоанатомічним субстратом вогнищевої або фокусної тіні при синдромі дисемінації можуть бути запальний ексудат, набряк, грануляції, склероз, карніфікація, пухлинні вузлики, васкуліт, дрібні ателектази, паразити та ін. [2, 3].

На сьогодні біопсія легень з морфологічним дослідженням є методом вибору у діагностиці даної патології [1, 6], а дані, отримані від попередньо проведеного рентгенологічного дослідження, дають можливість оцінити необхідність, вид та місце біопсії, провести диференційну діагностику з іншими захворюваннями органів грудної клітки. З найпоширеніших методів одержання біопсійного матеріалу (трансбронхіальна біопсія (ТББЛ), трансторакальна, відеоторакоскопічна (ВТС) і відкрита біопсія (ВБЛ) легень) вибір методу біопсії повинен бути мультидисциплінарним: за участю пульмонолога, рентгенолога, анестезіолога і торакального хірурга для того, щоб при мінімальній травматизації хворого одержати максимальну інформацію щодо процесу в легенях. На цьому етапі діагностики виникає багато питань деонтологічного характеру, що стосується виправданості застосування інвазивного методу дослідження. У цьому випадку завжди треба порівнювати розмір шкоди, яка може бути завдана хворому методом дослідження, і шкоди внаслідок неточності діагностики і помилок у лікуванні [9].

На основі власних спостережень, а також за повідомленнями багатьох науковців, можна стверджувати, що в Україні зустрічаються непоодинокі випадки призначення хворому так званого пробного лікування при СЛД. І лише після тривалої неефективної терапії і погіршення клініко-рентгенологічних та лабораторних показників розглядається питання виконання хворому біопсії легень [2, 3]. Проведення консервативної терапії без морфологічної верифікації діагнозу хворим із СЛД може призвести до прогресування захворювання як за рахунок фактору часу, так і в резуль-

таті побічної дії фармакологічних препаратів. Так, наприклад, призначення хворому на туберкульоз легень гідрокортикостероїдних препаратів (які, наприклад, використовуються для лікування саркоїдозу) може спричинити швидке прогресування захворювання [5]. Призначення глюкокортикостероїдів може призводити до прогресування багатьох лімфопроліферативних захворювань. Тому в умовах запланованого впровадження страхової медицини та європейських стандартів лікування все більш актуальними стають принципи доказової медицини, що декларують точне встановлення діагнозу, як обов'язкової умови ефективного і якісного лікування [4, 7].

З іншого боку, досі немає визначеності в тому, який із методів біопсії є оптимальним; відсутня єдина точка зору на те, який з біопсійних методів повинен бути використаний як початкова процедура у пацієнтів з ДП легень [3].

Метою роботи було визначення діагностичної цінності різних видів забору біопсійного матеріалу для гістологічного дослідження при синдромі легеневої дисемінації за критеріями – чутливість, специфічність і точність для верифікації етіології ДП легень.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для виконання завдання цього дослідження нами було відібрано 216 випадків проведення біопсій легень у 210 пацієнтів з подальшим гістологічним дослідженням у ДУ «Національний інститут фізичної та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України» (НІФП НАМН) за 2013–2017 роки. У 6 випадках після проведення ТББЛ виконували ВТС (4 випадки) та відеоасистовану торакалоскопію (ВАТС) (2 випадки) з метою верифікації патологічного процесу в легенях.

Для проведення аналізу пацієнти були розподілені на групи залежно від способу отримання біопсійного матеріалу для гістологічного дослідження. **Були використані такі види оперативних втручань:**

- **I група** – пацієнти, у яких біологічний матеріал був отриманий при проведенні ВТС – 105 випадків (48,6 %);
- **II група** – пацієнти, у яких біологічний матеріал був отриманий при проведенні ВАТС – 38 випадків (17,6 %);
- **III група** – пацієнти, у яких біологічний матеріал був отриманий при ВБЛ – 9 випадків (4,17 %);
- **IV група** – пацієнти, у яких біологічний матеріал був отриманий за допомогою ТББЛ – 64 випадки (29,63 %).

Критерії включення об'єктів вивчення у дослідження:

- наявність легеневої дисемінації невстановленої етіології;
- вік від 18 до 70 років;
- проведення ВБЛ із застосуванням торакотомії;
- проведення відеоасистованої біопсії легень із застосуванням мінітораотомії;
- проведення відеоторакоскопічної біопсії легень;
- проведення ТББЛ при фібробронхоскопії;
- наявність інформованої згоди пацієнта.

Пацієнти були розподілені на 5 клінічних груп залежно від етіології СЛД, яка була встановлена шляхом морфологічного дослідження біоптатів легень:

- **I група** – хворі з наявністю легеневої дисемінації, у яких на основі комплексного обстеження встановлено заключний клінічний діагноз «саркоїдоз органів дихання»;
- **II група** – хворі з наявністю легеневої дисемінації, у яких на основі комплексного обстеження встановлено заключний клінічний діагноз «туберкульоз легень»;
- **III група** – хворі з наявністю легеневої дисемінації, у яких на основі комплексного обстеження встановлено заключний клінічний діагноз онкологічного ураження легень;
- **IV група** – хворі з наявністю легеневої дисемінації, у яких на основі комплексного обстеження встановлено заключний клінічний діагноз інтерстиційного або гранулематозного ураження легень (за винятком туберкульозу), в тому числі пухлики при системній патології;
- **V група** – хворі з наявністю легеневої дисемінації, у яких на основі комплексного обстеження встановлено інший заключний клінічний діагноз, що не підпадає під критерії перших чотирьох груп дослідження. До цієї групи ми включили хворих із СЛД, спричинених різними інфекційними і неінфекційними чинниками. Також до цієї групи нами були включені пацієнти, яким у результаті комплексного обстеження в НІФП НАМН достовірно не вдалося встановити етіологію СЛД.

Нами були проаналізовані результати в I–IV групах пацієнтів, оскільки у V групі дослідження хворих не було.

Діагностичну цінність кожного з методів забору біопсійного матеріалу оцінювали за трьома критеріями: чутливість (інформативність), специфічність і точність.

Чутливість відображає здатність певного методу виявляти захворювання і розраховується як співвідношення правильних діагнозів (вірогідно позитивних – ВП) до загальної кількості діагнозів у досліджуваній групі (ВП і хибно негативних (ХН)):

$$\text{Чутливість} = \text{ВП} / (\text{ВП} + \text{ХН})$$

При перерахунку цього показника у відсотках ми отримуємо інформативність методики.

Специфічність відображає здатність певного методу виключати захворювання, констатувати його відсутність там, де його дійсно немає. Розраховується як співвідношення вірогідно негативних (ВН) діагнозів до додатку ВН і хибно позитивних (ХП) діагнозів:

$$\text{Специфічність} = \text{ВН} / (\text{ВН} + \text{ХП})$$

Точність є об'єктивним відображенням процесу хибно негативної (невиявленої патології) і хибно позитивної (гіпердіагностики патології) діагностики. Розраховується як співвідношення кількості вірогідно позитивних (ВП) і вірогідно негативних (ВН) висновків до загальної кількості висновків:

$$\text{Точність} = (\text{ВП} + \text{ВН}) / (\text{ВП} + \text{ВН} + \text{ХП} + \text{ХН})$$

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Після порівняння попереднього клінічного діагнозу, результатів гістологічних діагнозів біопсійного матеріалу, отриманих при різних видах забору біологічного матеріалу, в кожному випадку встановлений остаточний клінічний діагноз, що відповідає прийнятим клінічним протоколам при виконанні подібних досліджень.

На момент проведення оперативного втручання у хворих були такі попередні клінічні діагнози: «дисемінований процес у легенях невстановленої етіології» – 121 хворий (57,6 ± 3,4) % ; «дисемінований процес у легенях у поєднанні з синдромом внутрішньогрудної лімфаденопатії» – 41 (19,5 ± 2,7) %; «дисемінований процес у легенях невстановленої етіології у поєднанні з синдромом плеврального випоту» та диференціальна діагностика різних захворювань – по 15 (7,1 ± 1,8) %; підозра на саркоїдоз органів дихання – 9 (4,3 ± 1,4) %; підозра на канцероматоз легень – 5 (2,4 ± 1,1) %; підозра на рідкісні захворювання (лімфангіоміоматоз, гістіоцитоз Х, синдром Вегенера, хронічну гранульоматозну хворобу) – 4 (1,9 ± 0,9) % хворих.

На сьогодні у світі нараховується понад 150 різноманітних нозологічних одиниць ДП легень. Зі 177 хворих з ДП невстановленої етіології діагноз саркоїдозу органів дихання після проведення ГД був верифікований у 57 (32,2 ± 3,5) % хворих, у 29 (16,4 ± 2,8) % – метастатичне ураження легень, у 20 (7,9 ± 2,0) % – специфічне (туберкульозне) ураження легень, у тому числі у 3 (1,7 ± 1,0) % – коніотуберкульоз, у 16 (9,5 ± 2,0) % – пневмоконіоз легень, у 12 (5,7 ± 1,6) % хворих встановлений діагноз різних захворювань сполучної тканини із залученням легень, у 8 (3,8 ± 1,3) % – діагноз злоскісного лімфопроліферативного процесу (лімфогранулематозу, неходжкінської лімфоми), у 7 (3,3 ± 1,2) % – вірусно-бактеріальні пневмонії, у 4 (2,3 ± 1,1) % – пневмонії, спричинені грибовою інфекцією, у одного (0,6 ± 0,6) % хворого встановлений діагноз пневмоцистної пневмонії на тлі ВІЛ-інфекції. У 19 (9,0 ± 2,0) % хворих – інші захворювання легень (різні форми фіброзуючих альвеолітів, альвеолярний протеїноз, дифузна осифікація легень, інші).

Із 9 пацієнтів з попереднім клінічним діагнозом «саркоїдоз легень» після проведення гістологічного дослідження діагноз був підтверджений у 7 (77,8 ± 13,9) % та по одному випадку діагностовано метастатичне ураження та пневмоконіоз легень (у (11,1 ± 10,5) %, відповідно).

При підозрі на метастатичне ураження легень (5 пацієнтів) проведення гістологічного дослідження дало змогу підтвердити діагноз у 4 (80,0 ± 17,9) % та в одному випадку діагностовано дифузну легенево осифікацію.

У випадках підозри на лімфангіолейоміоматоз, гранульоматоз Вегенера, гістіоцитоз Х та хронічну гранульоматозну хворобу при первинному імунodefіциті у 4 пацієнтів (1,9 ± 0,9) % морфологічне дослідження забезпечило 100,0 % верифікацію діагнозу.

У 15 (7,1 ± 1,8) % хворих у клініці проводилась диференціальна діагностика між різними захворюваннями – саркоїдоз, туберкульоз, пневмоконіоз, канцероматоз та іншими захворюваннями. Після проведення гістоло-

ТАБЛИЦЯ 1

ЗАКЛЮЧНИЙ КЛІНІЧНИЙ ДІАГНОЗ ПАЦІЄНТІВ ГРУП ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ, абс. (%)

Вид патології	I група	II група	III група	IV група	Усього
Саркоїдоз органів дихання	43 (41 %)	11 (28 %)	3 (33,3 %)	24 (37,5 %)	81 (37,5 %)
Різні форми туберкульозу легень	10 (9,5 %)	6 (15,8 %)	1 (11,1 %)	7 (10,5 %)	24 (11,4 %)
Пневмоконіози	11 (10,5 %)	4 (10,5 %)	1 (11,1 %)	4 (6,3 %)	20 (9,3 %)
Онкогематологія (лімфогранулематоз, неходжкінські лімфоми)	4 (3,8 %)	2 (5,3 %)	1 (11,1 %)	1 (1,6 %)	8 (3,7 %)
Метастатичне ураження легень з інших органів	15 (14,3 %)	8 (21,1 %)	1 (11,1 %)	12 (18,8 %)	36 (16,7 %)
Мікотичне ураження легень	1 (1,0 %)	1 (2,6 %)	–	1 (1,6 %)	3 (1,4 %)
Пневноцистна пневмонія	–	1 (2,6 %)	–	–	1 (0,5 %)
Пневмоніт при колагенозах	3 (2,9 %)	1 (2,6 %)	–	6 (9,4 %)	10 (4,6 %)
Неспецифічні захворювання органів дихання (бактеріально-вірусні пневмонії)	3 (2,9 %)	2 (5,3 %)	–	3 (4,7 %)	8 (3,7 %)
Інші захворювання органів дихання	15 (14,3 %)	2 (5,3 %)	2 (22,2 %)	6 (9,4 %)	25 (11,6 %)
Усього	105 (100 %)	38 (100 %)	9 (100 %)	64 (100 %)	216 (100 %)

гічного дослідження були встановлені наступні діагнози – у 4 (26,7 ± 11,4) % хворих встановлені різні форми пневмоконіозу, у 3 (20,0 ± 10,3) % хворих – саркоїдоз, пневмоніти при колагенозах та інші захворювання (еозинофільна пневмонія, інтерстиціальна пневмонія, синдром Вегенера).

Загалом питома вага випадків неінформативного біологічного матеріалу при гістологічному дослідженні складала (1,9 ± 0,9) % випадків (4 пацієнти).

Таким чином, проведення різних видів забору легеневої тканини з наступним гістологічним дослідженням біологічного матеріалу в поєднанні з комплексом клініко-рентгенологічних і лабораторних даних дало змогу встановити остаточний клінічний діагноз у групах дослідження (табл. 1).

Як видно з табл. 1, найчисленнішу групу становлять пацієнти з діагнозом «саркоїдоз органів дихання» – (37,5 ± 3,3) %. Значно менший відсоток хворих – (16,7 ± 2,5) %, становили пацієнти з метастатичним ураженням легень з інших органів. На третьому та четвертому місцях – інші захворювання (різні форми фіброзуючих альвеолітів, альвеолярний протеїноз, гістіоцитоз, дифузна легенева осифікація тощо) і туберкульоз легень – (11,6 ± 2,2) та (11,1 ± 2,1) % випадків відповідно.

Розраховані значення загальних показників стандарту діагностики гістологічного методу дослідження при різних видах забору біологічного матеріалу для встановлення етіології дисемінованого процесу в легенях (табл. 2).

Як видно з табл. 2, практично всі методи забору біологічного матеріалу виказують високі показники діагностичних стандартів для гістологічної верифікації дисемінованих процесів у легенях невстановленої етіології.

На сьогодні саркоїдоз із ураженням легень посідає одне з перших місць серед хворих із дисемінацією в легенях невстановленої етіології. При різних видах забору біологічного матеріалу для визначення ДП гістологічне дослідження забезпечило високі показники чутливості та специфічності всіх видів забору біологічного матеріалу для встановлення діагнозу «саркоїдоз органів дихання» – від 84,0 % до 100,0 %. При визначенні рівня точності методів високий рівень встановлений при гістологічному дослідженні у випадках проведення ВТС, ВАТС та ВБЛ – 100,0 % відповідно. У випадках проведення ТББЛ точність і специфічність методу становила 66,7 % та 80,0 % відповідно, а результативність була значно меншою (57,0 %), що пов'язано з наявністю хибно негативних, хибно позитивних і неінформативних результатів біопсії (загалом 50,0 %).

Встановлено 100,0 % показники загальних діагностичних стандартів у випадках туберкульозного ураження легень при виконанні ВТС, ВАТС і відкритої біопсії легень. Проте, показники діагностичних стандартів ТББЛ були значно нижчими, що пов'язано з хибно негативним та хибно позитивним результатами біопсії (43,0 %).

Тільки при відкритій біопсії легень встановлено 100,0 % показники діагностичних стандартів у випадках метастатичного ураження легень. Найнижчими виявились показники для методу ВАТС, чутливість та точність методу становила 75,0 % відповідно, що пов'язано з хибно негативним результатом дослідження.

У випадках мікотичного ураження легень та неспецифічних захворювання органів дихання усі методи біопсії легеневої тканини показали 100,0 % показники діагностичних стандартів.

ТАБЛИЦЯ 2

ЗАГАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ДІАГНОСТИЧНОГО СТАНДАРТУ ПРИ ГІСТОЛОГІЧНОМУ МЕТОДІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ, %

Вид патологічного процесу	I група (n = 105)			II група (n = 38)			III група (n = 9)			IV група (n = 64)		
	Чутливість	Специфічність	Точність	Чутливість	Специфічність	Точність	Чутливість	Специфічність	Точність	Чутливість	Специфічність	Точність
Саркоїдоз органів дихання	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	84,0	89,0	66,7
Різні форми туберкульозу легень	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	67,0	80,0	57,0
Пневмоконіози	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	67,0	50,0
Онкогематологія (лімфогранулематоз, неходжкінські лімфоми)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0		
Метастатичне ураження легень з інших органів	93,0	100,0	93,0	75,0	100,0	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	92,0
Мікотичне ураження легень	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–	–	–	100,0	100,0	100,0
Пневноцистна пневмонія	–	–	–	100,0	100,0	100,0	–	–	–	–	–	–
Пневмоніти при колагенозах	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–	–	–	50,0	50,0	17,0
Неспецифічні захворювання органів дихання (бактеріально-вірусні пневмонії)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–	–	–	100,0	100,0	100,0
Інші захворювання органів дихання	93,0	93,0	87,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	83,0

Привертає увагу те, що результати застосування методу ТББЛ для встановлення діагнозу пневмоніту при системних захворюваннях сполучної тканини були найнижчими. Якщо чутливість і специфічність методу ТББЛ досягла 50,0 %, то його точність становила лише 17,0 % через практично неінформативні результати дослідження.

Наступним етапом нашого дослідження було порівняння загальної чутливості, специфічності (діагностичної

цінності) та точності (результативності) гістологічного методу дослідження залежно від типу оперативного втручання (табл. 3).

Як видно з табл. 3, для визначення етіології дисемінованого процесу в легенях невстановленої етіології найбільш доцільно використовувати відкриту біопсію легень. Усі показники діагностичних стандартів при гістологічному методі становили 100,0 %. Проте цей

ТАБЛИЦЯ 3

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗАГАЛЬНИХ ДІАГНОСТИЧНИХ СТАНДАРТІВ ПРИ ГІСТОЛОГІЧНОМУ МЕТОДІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ, (M + m) %

Вид оперативного втручання	Чутливість	Специфічність	Точність
ТББЛ (n = 64)	87,5; 95% ДІ [79,4–95,6]	89,4; 95% ДІ [81,9–96,9]	65,6; 95% ДІ [54,0–77,2]
ВТС (n = 105)	98,0; 95% ДІ [95,3–100,7]	99,0; 95% ДІ [97,1–100,9]*	95,2; 95% ДІ [91,1–99,3]*
ВАТС (n = 38)	94,7; 95% ДІ [87,6–101,8]	100,0; 95% ДІ [90,3–109,7]	94,7; 95% ДІ [87,6–101,8]*
ВБЛ (n = 9)	100,0; 95% ДІ [63,8–136,2]	100,0; 95% ДІ [63,8–136,2]	100,0; 95% ДІ [63,8–136,2]

Примітка: 95 % ДІ – 95 % довірчий інтервал; * – відмінності вірогідні порівняно з методом ТББЛ, $p < 0,05$.

ТАБЛИЦЯ 4
УСКЛАДНЕННЯ, ЯКІ ВИНИКЛИ ПРИ ТББЛ

Загальна кількість ускладнень		Види ускладнень				Без ускладнень	
		пневмоторакс		кровохаркання			
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
64	100	4	6,2	1	1,6	59	92,2

метод є досить складним і небезпечним, в першу чергу, для пацієнта. Методи ВТС та ВАТС з біопсією легені також показали високі результати діагностичних стандартів. Найбільш безпечним, проте, й найменш результативним методом є метод ТББЛ: показники точності при гістологічному методі дослідження дорівнювали 65,6 %. Однак слід зазначити, що на першому етапі дослідження у випадках дисемінованого процесу в легенях невстановленої етіології цей метод є першочерговим.

Ускладнення при отриманні біопсійного матеріалу у пацієнтів з СЛД при виконанні ТББЛ спостерігались у 5 (7,8 %) хворих із 64: у 4 (6,2 %) – травматичний пневмоторакс, у 1 (1,6 %) – короткотривале кровохаркання (табл. 4).

Ускладнення, що виникли при виконанні ВТС та ВАТС, представлені в табл. 5.

Інтраопераційні ускладнення було діагностовано у 2 (1,9 %) пацієнтів при виконанні ВТС біопсії легені. В обох випадках спостерігались пошкодження кортикального відділу легені при встановленні першого торакопорту. Надриви паренхіми легені були лінійними (довжиною до 1 см), на аеростаз суттєво не впливали і були ліквідовані шляхом використання діатермокоагуляції. При ВАТС біопсії легені інтраопераційних ускладнень не було зафіксовано, що пояснюється більш задовільною візуалізацією операційного поля через мініторакотомний доступ.

Післяопераційні ускладнення розвинулись у 5 (4,8 %) пацієнтів, яким виконувалась ВТС біопсія. Із них інфікування з нагноєнням місць постановки торакопортів було діагностовано у 2 (1,9 %). Причиною цього ускладнення можна вважати тривалу ішемізацію країв операційної рани за рахунок компресії на неї

ТАБЛИЦЯ 5
УСКЛАДНЕННЯ, ЯКІ ВИНИКЛИ ПРИ ВИКОНАННІ ВТС ТА ВАТС

Групи хворих	Кількість хворих у групі	Ускладнення			
		інтраопераційні		післяопераційні	
		абс.	%	абс.	%
ВТС	105	2	1,9	5	4,8
ВАТС	38	0	0	3	7,9
Всього	143	2	1,4	8	5,6

стілки торакопорту. Особливостей ведення хворих з інфікованими післяопераційними ранами не було (дотримувались загальних принципів гнійної хірургії).

Ще у 2 (1,9 %) пацієнтів з ВТС у післяопераційному періоді спостерігалось тривале недорозправлення легені, що потребувало тривалого (до 10 діб) використання активної аспірації і введення в плевральну порожнину склерозуючих засобів (стрептоміцин, аугментин, димексид тощо). В обох випадках ускладнення були ліквідовані консервативно.

Ще в 1 (1,0 %) хворого після ВТС біопсії легені відбулось блискавичне прогресування основного захворювання (за результатами патогістологічного дослідження хворому був встановлений діагноз інвазивного аспергільозу), що призвело до летального наслідку. Необхідно зазначити, що хворий тривалий час страждав на первинний імунodefіцит.

У 3 (7,9 %) пацієнтів з ВАТС у післяопераційному періоді було діагностовано тривале недорозправлення легені. В одному випадку виникла необхідність повторної ВТС з адекватним дренажуванням плевральної порожнини. Після операції легеня розправилась на першу добу, а дренажі було видалено через тиждень. Загалом при подібних післяопераційних ускладненнях застосовувалась тривала активна аспірація і введення в плевральну порожнину склерозуючих засобів.

При застосуванні ВБЛ відзначено однаковий рівень інтраопераційних і післяопераційних ускладнень (по 1 випадку, тобто по (11,1 ± 10,5) %). Середній показник тривалості післяопераційного лікування хворих склав (18,6 ± 5,9) діб, що перевищує такі показники у пацієнтів, яким були застосовані інші способи забору біоптатів легені. Відзначається тенденція до зменшення кількості ВБЛ в останні роки, що може пояснюватись вдосконаленням техніки менш інвазивних методів отримання біопсійного матеріалу, таких як відеоторакокопічних і відеоасистованих біопсій легені.

ВИСНОВКИ

Серед загального контингенту пацієнтів при надходженні в клініку переважали хворі з діагнозами «дисемінований процес у легенях невстановленої етіології» – (57,6 ± 3,4) % хворих та «дисемінований процес у легенях у поєднанні з синдромом внутрішньогрудної лімфаденопатії» – (19,5 ± 2,7) % хворих.

Проведення біопсії з наступним гістологічним дослідженням найчастіше дало можливість у (37,5 ± 3,3) % випадків встановити діагноз «саркоїдоз органів дихання» та у (16,7 ± 2,5) % випадків – «метастатичне ураження легень».

Встановлені високі показники чутливості та специфічності гістологічного дослідження при застосуванні відеоторакокопії і відеоасистованої торакокопії у визначенні етіології дисемінованого процесу в легенях невстановленої етіології – діапазон 75,0–100,0 %.

Проведення відкритої біопсії легень дало змогу забезпечити 100,0 % верифікацію діагнозу при діагнозі «дисемінований процес в легенях невстановленої еті-

ології», однак цей метод є найбільш травматичним і небезпечним для пацієнта.

Використання ТББЛ для діагностики дисемінації в легенях вважається найбільш безпечним, проте й найменш результативним методом: показник точності при гістологічному методі дослідження дорівнював 65,6 %. ТББЛ є процедурою вибору при первинному обстеженні хворих з підозрою на дифузне захворювання легень, у яких маленькі фрагменти легеневої

тканини можуть дати діагностичну інформацію, особливо якщо в патологічний процес залучені бронхи. ТББЛ належить до мініінвазивних способів біопсії легень і може бути виконана в амбулаторних умовах.

Показники загальної точності гістологічного методу при застосуванні відеоасистованої торакаскопії та відеоторакаскопії були приблизно однакові – 94,7 % та 95,2 % відповідно. Ці методи мають бути пріоритетними при неінформативності ТББЛ.



СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ліскіна І. В., Загаба Л. М., Шпак О. І. та ін. Ефективність трансbronхіальної біопсії легень в діагностиці захворювань органів дихання // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 2014. – Т. 18, № 1. – С. 13–18.
2. Овчинников А. А. Диагностическое значение трахеобронхоскопии при бронхолегочных заболеваниях // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2005. – № 3. – С. 28–31.
3. Овчинников А. А. Диагностические и лечебные возможности современной бронхоскопии // Российский медицинский журнал. – 2000. – № 12. – С. 515–522.
4. Пономарева Е. Ю., Ребров А. П., Ландфанг С. В., Рощина А. А. Трудности диагностики при диссеминованных процессах в легких // Клиническая медицина. – 2013. – № 7. – С. 61–66.
5. Сахарчук І. І., Ільницький Р. І., Бондаренко Ю. М. та ін. Клінічна пульмонологія. – Київ : Книга плюс, 2003. – 368 с.
6. Blackhall V., Asif M., Renieri A. et al. The role of surgical lung biopsy in the management of interstitial lung disease: experience from a single institution in the UK // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. – 2013. – Vol. 17, no. 2. – P. 253–257.
7. Fibla J. J., Molins L., Blanco A. et al. Video-assisted thoracoscopic lung biopsy in the diagnosis of interstitial lung disease: a prospective, multi-center study in 224 patients // Arch. Bronconeumol. – 2012. – Vol. 48, no. 3. – P. 81–85.
8. Kayatta M. O., Ahmed S., Hammel J. A. et al. Surgical biopsy of suspected interstitial lung disease is superior to radiographic diagnosis // Ann. Thorac. Surg. – 2013. – Vol. 96, no. 2. – P. 399–401.
9. Lettieri C., Veerappan G. R., Helman D. L. et al. Outcomes and safety of surgical lung biopsy for interstitial lung disease // Chest. – 2005. – Vol. 127, no. 5. – P. 1600–1605.
10. Shim H. S., Park M. S., Park I. K. Histopathologic findings of transbronchial biopsy in usual interstitial pneumonia // Pathol. Int. – 2010. – Vol. 5 (60). – P. 373–377.



INFORMATION ABOUT AUTHORS

DEPARTMENT OF THORACIC SURGERY
AND INVASIVE DIAGNOSTIC METHODS

Mykola S. Opanasenko, Dr. Sci. (Medicine), Prof.,
Chief of the Department

Oleksandr V. Tereshkovych, Cand. Sci. (Medicine),
Senior Research Fellow

Maksym I. Kalenychenko, Cand. Sci. (Medicine), Researcher

Serhiy M. Shalahai, Cand. Sci. (Medicine),
Junior Research Fellow

LABORATORY OF PATHOMORPHOLOGY

Iryna V. Liskina, Dr. Sci. (Medicine), Chief of the Laboratory

Lyudmyla M. Zahaba, Cand. Sci. (Medicine), Researcher

DEPARTMENT OF SURGICAL TREATMENT OF
TUBERCULOSIS AND NONSPECIFIC LANG DESEASES,
COMPLICATED BY PURULENT-SEPTIC INFECTIONS

Bohdan M. Konyk, Cand. Sci. (Medicine),
Chief of the Department

Volodymyr I. Lysenko, Surgeon

ANESTHESIOLOGY DEPARTMENT

Larysa I. Levanda, Chief of the Department

Maksym Y. Shamray, Anesthesiologist



ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ВІДДІЛЕННЯ ТОРАКАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ
І ІНВАЗИВНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ

Опанасенко Микола Степанович – завідувач відділення,
д.м.н., проф.

Терешкович Олександр Володимирович – старший
науковий співробітник, к.м.н.

Калениченко Максим Іванович – науковий співробітник,
к.м.н.

Шалагай Сергій Михайлович – молодший науковий
співробітник

ЛАБОРАТОРІЯ ПАТОМОРФОЛОГІЇ

Ліскіна Ірина Валентинівна – завідувачка
лабораторії, д.м.н.

Загаба Людмила Михайлівна – науковий співробітник,
к.м.н.

ВІДДІЛЕННЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ
І НЕСПЕЦИФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНЬ,
УСКЛАДНЕНИХ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИМИ ІНФЕКЦІЯМИ

Конік Богдан Миколайович – завідувач відділення,
к.м.н.

Лисенко Володимир Ігорович – лікар-хірург

ВІДДІЛЕННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ

Леванда Лариса Іванівна – завідувачка відділення
Шамрай Максим Юрійович – лікар-анестезіолог



SUMMARY

The diagnostic value of different types of biopsy material injection for histological research in pulmonary dissemination syndrome**Mykola S. Opanasenko, Olexandr V. Tereshkovych, Maxym I. Kalenychenko, Iryna V. Liskina, Ludmyla M. Zahaba, Bohdan M. Konyk, Serhiy M. Shalahay, Volodymyr I. Lysenko, Larysa I. Levanda, Maksym Y. Shamray***Yanovskiy Institute of Phthisiology and Pulmonology of the NAMSU, the Academy of Medical Sciences of Ukraine, 10 Mykola Amosov St., Kyiv 03038, Ukraine*

The work was aimed to determine the diagnostic value of different types of biopsy material for histological examination in pulmonary dissemination syndrome according to the criteria of sensitivity, specificity and accuracy for the verification of the etiology of diffused pulmonary processes. The results of 216 cases of lung biopsy in 210 patients were analyzed. Patients were divided into groups depending on the method of taking the biopsy material: group I – 105 (48.6 %) – patients with biopsy material obtained by videocorticoscopy, group II – 38 (17.6 %) – patients the biopsy material obtained during video-associated thoracoscopy with minitatorocotomy, group III – 9 (4.17 %) – in patients whose biopsy material was obtained during an open lung biopsy; IV group – 64 (29.6 %) – persons in whom the biopsy material was obtained by transbronchial lung biopsy. It has been established that open lung biopsy made it possible to ensure 100.0% verification of the diagnosis, although this method is the most traumatic and dangerous. The use of TBBL is the most secure, but the least effective, method. The accuracy index of the histological study was 65.6 %. TBBL is a procedure for selection in the initial examination of patients. The diagnostic value of videoassociated thoracoscopy and videotacoscopy was approximately the same – 94.7 % and 95.2 % respectively. These methods should be prioritized in the non-informativeness of the TBBL.

Key words: dissemination, histological examination, videotacoscopy biopsy, video-assisted biopsy, transbronchial biopsy, open biopsy.

For citation: Opanasenko MS, Tereshkovych OV, Kalenychenko MI, Liskina IV, Zahaba LM, Konyk BM, Shalahay SM, Lysenko VI, Levanda LI, Shamray MY. [Diagnostic value of different types of biopsy material injection for histological research in pulmonary dissemination syndrome]. *Journal of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine.* 2019;25(1):39–46. (In Ukr.)

**Maxym I. Kalenychenko**
kalenichenko@ifp.kiev.ua

РЕЗЮМЕ

Диагностическая ценность различных видов забора биопсийного материала для гистологического исследования при синдроме легочной диссеминации**Н. С. Опанасенко, М. И. Калениченко, А. В. Терешкович, И. В. Лискина, Л. М. Загаба, Б. Н. Коник, С. М. Шалагай, В. И. Лысенко, Л. И. Леванда, М. Ю. Шамрай***Государственное учреждение «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского Национальной академии медицинских наук Украины», ул. Николая Амосова, д.10, 03038, Киев, Украина*

Цель работы – определить диагностическую ценность различных видов забора биопсийного материала для гистологического исследования при синдроме легочной диссеминации по критериям – чувствительность, специфичность и точность, для верификации этиологии диссеминированных процессов легких. Проанализированы собственные результаты 216 случаев проведения биопсии легких у 210 пациентов. Пациенты были разделены на группы в зависимости от способа забора биопсийного материала: I группа – больные, у которых биопсийный материал был получен путем выполнения видеоторакокопии – 105 (48,6 %), II группа – биопсийный материал был получен при проведении видеоассистированной торакокопии с миниторакотомией – 38 (17,6 %), III группа – биопсийный материал был получен при проведении открытой биопсии легких – 9 (4,17 %), IV группа – биопсийный материал был получен с помощью трансbronхиальной биопсии легких – 64 (29,6%). Установлено, что проведение открытой биопсии легких позволило обеспечить 100,0 % верификацию диагноза, но этот метод является наиболее травматичным и опасным. Использование ТББЛ – наиболее безопасный, однако и наименее результативный метод. Показатель точности при гистологическом методе исследования был равен 65,6%. ТББЛ является процедурой выбора при первичном обследовании больных. Диагностическая ценность видеоассистированной торакокопии и видеоторакокопии была примерно одинаковой – 94,7 % и 95,2 % соответственно. Эти методы должны быть приоритетными при неинформативности ТББЛ.

Ключевые слова: диссеминация, гистологическое исследование, видеоторакокопическая биопсия, видеоассистированная биопсия, трансbronхиальная биопсия, открытая биопсия

Для цитирования: Опанасенко Н. С., Калениченко М. И., Терешкович А. В., Лискина И. В., Загаба Л. М., Коник Б. Н., Шалагай С. М., Лысенко В. И., Леванда Л. И., Шамрай М. Ю. *Диагностическая ценность различных видов забора биопсийного материала для гистологического исследования при синдроме легочной диссеминации // Журнал Национальной академии медицинских наук Украины.* – 2019. – Т. 25, № 1. – С. 39–46.