

І. В. Ліскіна, О. І. Шпак, Л. М. Загаба, В. Б. Бичковський, М. Ф. Яцина

Ефективність гістологічного та цитологічного дослідження при різних ендоскопічних методах забору біопсій у хворих із фтизіо-пульмонологічною патологією

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України», м. Київ

Ключові слова: ендоскопія, біопсія, цитологічні методи, гістологічні методи.

Мета роботи – визначити ефективність цитологічного та гістологічного дослідження при застосуванні ендоскопії з біопсією в діагностичному алгоритмі захворювань органів дихання. Представлено значення різних методів забору біопсії при ендоскопічному дослідженні з наступним цитологічним і гістологічним дослідженнями біологічного матеріалу. Здійснили ретроспективне когортне дослідження 194 біопсій, що отримані при ендоскопічних дослідженнях, з обов'язковим гістологічним дослідженням за 2011–2012 роки. Метод отримання біопсії при ендоскопічному дослідженні визначається характером та поширенням патологічного процесу в бронхах та/або легеневій паренхімі, що уточнюється безпосередньо при виконанні бронхоскопії. Встановили, що за результатами діагностичної ендоскопії найчастіше виставляли діагноз злоякісного новоутворення органів дихання – 31,44% випадків. Визначені показники чутливості, діагностичної цінності та результативності цитологічного та гістологічного методів дослідження. Цитологічні дослідження характеризувалися високими показниками чутливості та діагностичної цінності під час встановлення діагнозу злоякісних і доброякісних новоутворень і неспецифічних запальних процесів бронхів і легень у випадках прямої біопсії при ФБС (100,0%). При верифікації діагнозу доброякісних новоутворень, туберкульозу, саркоїдозу органів дихання та «рідкісної» патології органів дихання більше значення має гістологічне дослідження матеріалу при ТББЛ, значення цих показників – 100,0%. Результативність комплексного морфологічного дослідження біопсійного матеріалу при прямій біопсії при ФБС становила 80,5%, при ТББЛ – 73,6%. Показник загальної результативності комплексного морфологічного дослідження біопсій при ендоскопічних дослідженнях становив 77,05%.

Эффективность гистологического и цитологического исследования при различных эндоскопических методах забора биопсий у больных фтизио-пульмонологического профиля

І. В. Ліскіна, О. І. Шпак, Л. М. Загаба, В. Б. Бичковський, М. Ф. Яцина

Цель работы – определить эффективность цитологического и гистологического исследования при применении эндоскопии с биопсией в диагностическом алгоритме заболеваний органов дыхания. Представлена значимость разных методов забора биопсии при эндоскопическом исследовании с последующим цитологическим и гистологическим исследованием биологического материала. Проведено ретроспективное когортное исследование 194 биопсий, полученных при эндоскопических исследованиях с обязательным гистологическим исследованием биоматериала за 2011–2012 годы. Метод получения биопсии при эндоскопическом исследовании определяется характером и распространением патологического процесса в бронхах и/или лёгочной паренхиме, что уточняется непосредственно при выполнении бронхоскопии. Установлено, что по результатам диагностической эндоскопии наиболее часто выставлялся диагноз злокачественного новообразования органов дыхания – 31,44% случаев. Определены показатели чувствительности, диагностической ценности и результативности цитологического и гистологического методов исследования. Цитологические исследования характеризовались высокими показателями чувствительности и диагностической ценности при установлении диагноза злокачественных и доброкачественных новообразований, неспецифических воспалительных процессов бронхов и лёгких в случаях прямой биопсии при ФБС (100,0%). При верификации диагноза доброкачественных новообразований, туберкулёза, саркоидоза и «редкой» патологии органов дыхания наибольшее значение имело гистологическое исследование материала при ТББЛ, значение этих показателей – 100,0%. Результативность комплексного морфологического исследования биопсийного материала при прямой биопсии при ФБС составила 80,5%, а при ТББЛ – 73,6%. Показатель общей результативности комплексного морфологического исследования биопсий при эндоскопических исследованиях составил 77,05%.

Ключевые слова: эндоскопия, биопсия, цитологические методы, гистологические методы.

Запорожский медицинский журнал. – 2016. – №1 (94). – С. 53–58

Efficacy of histological and cytological examination under different methods of sampling biopsies at endoscopy in patients with respiratory pathology

I. V. Liskina, O. I. Shpak, L. M. Zagaba, V. B. Bychkovskiy, M. F. Yatsina

Aim. The article presents the value of different methods of sampling biopsy during endoscopy with cytological and morphological examination of biopsy material in the diagnostic algorithm of various pathological processes of the respiratory system.

Methods and results. The retrospective cohort study of 194 biopsy cases that were obtained during endoscopic studies with morphological study of biopsy material for 2011–2012 periods was presented in the article. The method of biopsy obtaining at endoscopy was determined by the nature and spread of the pathological process in the bronchi and/or lung tissue, which is specified directly in the course of bronchoscopy. In 31.44% of cases it was established that the most often diagnosis was «malignant lung neoplasm» in result of the endoscopy.

The parameters of sensitivity, diagnostic value and effectiveness of cytological and histological examinations were calculated. Cytological studies were characterized by high levels of sensitivity and diagnostic value in cases of diagnosis of malignant and benign tumors, non-specific inflammation of the bronchus and lung in cases of direct biopsy at fiberoptic bronchoscopy (FBS) (100.0%). For verification of the diagnosis of benign tumors, tuberculosis, sarcoidosis and «rare» diseases of the respiratory system the histological examination of the material from transbronchial lung biopsy (TBLB) was most important, the value of these indicators was 100.0%.

Conclusion. Effectiveness of the complex morphological study of biopsy material at direct biopsy at FBS was 80.5%, while TBLB – 73.6%. Overall effectiveness of complex cytological-histological examination of biopsies in endoscopic studies was 77.05%.

Key words: Endoscopy, Biopsy, Cytological Techniques And Histological Techniques.

Zaporozhye medical journal 2016; №1 (94): 53–58



Ендоскопічна діагностика з біопсією належить до малоінвазивних методів дослідження у клінічній пульмонології. Впровадження у клінічну практику ендоскопічних методів суттєво збільшило діагностичні можливості й значно підвищило якісний рівень діагностики захворювань фтизіо-пульмонологічного профілю. Біопсія при ендоскопічному дослідженні забезпечує отримання біологічного матеріалу, придатного для цитологічного дослідження (ЦД) та/або гістологічного дослідження (ГД). Отже, можливо одержати морфологічно верифікований діагноз, який визнає час своєчасне та правильне лікування хворих [3, 14].

Передусім ендоскопічні методи, зокрема фібробронхоскопія (ФБС), дають змогу в режимі реального часу візуально оцінити стан слизової оболонки трахеї, усіх великих бронхів, упритул до субсегментарних бронхів IV порядку та значної частини бронхів V та VI порядку. Під час ендоскопічних досліджень можливо виконувати такі основні види біопсії: пряму, візуально контрольовану, щипцеву або пункційну біопсію бронхів та утворень у них і трансбронхіальну біопсію легеневої паренхіми (ТББЛ).

Пряма біопсія при ФБС виконується у випадках диференційної діагностики візуально визначених утворень бронхів (злоякісні й доброякісні новоутворення, туберкульоз і саркоїдоз бронхів, гіперпластичні розростання та грануляції, котрі маскують «іншорідні тіла»). За даними наукової літератури, пряма біопсія при ФБС є одним з основних методів діагностики бронхогенного раку, а також інших пухлинних утворень трахеї та бронхів [11, 15, 16]. З метою верифікації діагнозу у випадках периферичних утворень неясного генезу та уражень легень дифузного або дисемінованого характеру перевага надається методу трансбронхіальної біопсії легень (ТББЛ), тобто для отримання легеневої тканини з ділянкою ураження. Вибір біопсійної техніки цілком визначається лікарем-ендоскопістом.

Мета роботи

Визначити ефективність цитологічного та гістологічного дослідження при застосуванні ендоскопії з біопсією в діагностичному алгоритмі захворювань органів дихання.

Матеріали і методи дослідження

Здійснили ретроспективне когортне дослідження всіх клінічних випадків із забором біологічного матеріалу при ендоскопічних дослідженнях і з обов'язковим його гістологічним дослідженням в ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України» за 2011–2012 роки. До дослідження включили 194 випадки. У 18 (9,3%) пацієнтів ендоскопію з біопсією виконували дворазово, як правило, внаслідок неінформативності матеріалу, що одержали під час першої діагностичної процедури.

Залежно від клініко-рентгенологічного обстеження та попереднього клінічного діагнозу пацієнта метод прямої біопсії при ФБС був застосований у 88 (45,4%) випадках, ТББЛ здійснена у 106 (54,6%) випадках. Ендоскопічні дослідження виконувались із застосуванням відеобронхоскопів фірм Olympus і Pentax (Японія). Гістологічні препарати забарвлювали за традиційною методикою гематоксилін-еозином, цитологічні – за Паппенгеймом.

Усім пацієнтам групи дослідження виконали ГД біологічного матеріалу, ЦД біопсійного матеріалу не виконали у 30 (15,5%) випадках.

Серед пацієнтів було 111 (57,2%) чоловіків і 83 (42,8%) жінки, вік чоловіків – у діапазоні від 20 до 78 років, середній вік – 50,2 року; вік жінок – від 22 до 74 років, середній – 50,1 року.

Здійснили ЦД і ГД біопсійного матеріалу з наступним розрахунком для кожного методу дослідження таких характеристик, як чутливість, діагностична цінність і результативність за стандартними формулами [1]. Формули для розрахунків:

$$\text{Чутливість} = \frac{\text{кількість ІП заключень}}{\text{кількість (ІП+ІН)}} \times 100,0$$

$$\text{Діагностична цінність} = \frac{\text{кількість ІП заключень}}{\text{кількість (ІП+ІН)}} \times 100,0$$

$$\text{Результативність} = \frac{\text{кількість ІП заключень}}{\text{кількість (ІП+ІН+ІНП+ІНН+ІНІ)}} \times 100,0$$

Скорочення у формулах:

ІП – істинно позитивний результат діагностичного тесту при наявності у хворого цього стану або захворювання;

ІН – істинно негативний результат діагностичного тесту при відсутності у хворого цього стану або захворювання;

ІНП – несправжньо-негативний результат діагностичного тесту при наявності у хворого цього стану або захворювання;

ІНН – несправжньо-позитивний результат діагностичного тесту при відсутності у хворого цього стану або захворювання.

Неінформативним матеріалом (ІН) дослідження при ЦД вважали виявлення в мазках-відбитках типових клітин циліндричного або альвеолярного епітелію, поодиноких лімфоцитів, нейтрофілів, макрофагів, еритроцитів, слизу, фібрину, некротичних мас. При ГД неінформативним матеріалом вважалися біопсії, при дослідженні яких визначали тільки фрагменти стінки бронха звичайної будови, фрагменти стінки бронха з мало зміненою структурою або з мінімальними ознаками неспецифічного запального процесу у прилеглий легеневої паренхімі, лише фрагменти мало зміненої легеневої паренхіми, фрагменти альвеолярних перетинок звичайної будови, елементи крові, згустки слизу, фібрину. Загалом питома вага випадків неінформативного біологічного матеріалу становила при ЦД 58 (35,0%), а при ГД – 27 (13,9%) випадків відповідно.

Результати та їх обговорення

Зіставлені результати попереднього клінічного діагнозу, результати цитологічного та гістологічного висновків щодо біопсійного матеріалу та встановлений остаточний клінічний діагноз у кожному випадку, що відповідає типовому діагностичному алгоритму при виконанні подібних досліджень в інших медичних установах [5, 9].

За даними спеціалізованої літератури відомо, що нині злоякісні новотвори легень посідають одне з перших місць за частотою розвитку серед новоутворень людини [9, 11]. Серед 78 пацієнтів із підозрою на пухлинний процес у бронхах і легенях (без уточнення характеру процесу) діагноз злоякіс-



ної пухлини бронхів і легень за результатами комплексного цитологічного та гістологічного досліджень встановлений у 53 (67,95%) випадках, доброякісні пухлини діагностовано у 4 (5,13%), діагноз неспецифічних захворювань бронхів і легень – у 9 (11,54%) та інша патологія – у 12 (15,38%) випадках. У випадках виконання диференційної діагностики між злоякісним новоутворенням органів дихання та іншими захворюваннями у 2 (66,67%) випадках встановлений діагноз неспецифічних захворювань органів дихання та в 1 (33,33%) випадку – злоякісне новоутворення легень.

Не втрачає своєї актуальності проблема діагностики туберкульозу органів дихання, у тому числі – трахеї, бронхів і легень. При ендоскопічному дослідженні туберкульоз бронхів має конкретну, але різну візуальну картину: він може перебігати у формі інфільтратів різного ступеня виразності у слизовій оболонці, виразок, горбикових висипань і рубцевих змін. На клінічному етапі верифікації діагнозу виникають певні труднощі в діагностиці дисемінованих процесів у легенях, особливо у випадках диференційної діагностики туберкульозу та саркоїдозу органів дихання, що зумовлює принципове значення одержання адекватного біопсійного матеріалу під час ендоскопічних досліджень у таких пацієнтів [6]. Серед 5 пацієнтів із попереднім клінічним діагнозом «туберкульоз бронхів і легень» після здійснення ендоскопічного дослідження із забором біологічного матеріалу діагноз підтверджений у 4 (80,0%) випадках та в 1 (20,0%) випадку діагностовано саркоїдоз. У 16 випадках здійснили диференційну діагностику між туберкульозним запальним процесом та іншими захворюваннями (саркоїдоз, пухлинний процес і неспецифічне ураження бронхів і легень). У результаті комплексного гістологічного та цитологічного дослідження в 7 (43,75%) випадках встановлений діагноз туберкульозу органів дихання, в 1 (6,25%) випадку – злоякісна пухлина та по 4 (25,0%) випадки – саркоїдоз органів дихання, неспецифічне ураження бронхів і легень.

При підозрі на саркоїдоз органів дихання здійснення ендоскопічних досліджень із біопсією дало змогу підтвердити діагноз у 22 (91,67%) випадках і по одному випадку діагностовано туберкульозний процес та екзогенний алергічний альвеоліт (по 4,17% відповідно).

При підозрі на запальну/постзапальну неспецифічну патологію бронхів і легень у 29 (87,88%) випадках підтверджено діагноз неспецифічного запального процесу, у 2 (6,06%) пацієнтів встановлений діагноз саркоїдозу та по одному випадку діагностовано злоякісну пухлину й туберкульоз легень (по 3,03% відповідно).

Серед 28 пацієнтів групи дослідження з попереднім діагнозом «дисемінований процес у легенях неясної етіології» у 17 (60,71%) випадках встановлений діагноз саркоїдозу, у 5 (17,86%) випадках – канцероматоз легень і по 3 (8,7%) випадки – запальні ураження бронхів і легень неспецифічної природи й «рідкісна» патологія органів дихання.

Окрему групу становили «рідкісні» захворювання легень (ідіопатична інтерстиціальна пневмонія, екзогенний алергічний альвеоліт, гранульоматоз Вегенера, альвеолярний

протеїноз тощо), загалом – 7 випадків. У всіх цих випадках гістологічне дослідження забезпечило 100,0% верифікацію діагнозу. Цитологічне дослідження біологічного матеріалу в цих випадках не виконували.

Отже, здійснення ендоскопічних досліджень із забором біопсії та наступним цитологічним та гістологічним дослідженням біологічного матеріалу в поєднанні з комплексом клініко-рентгенологічних і лабораторних даних дало змогу встановити остаточний клінічний діагноз у групі дослі-

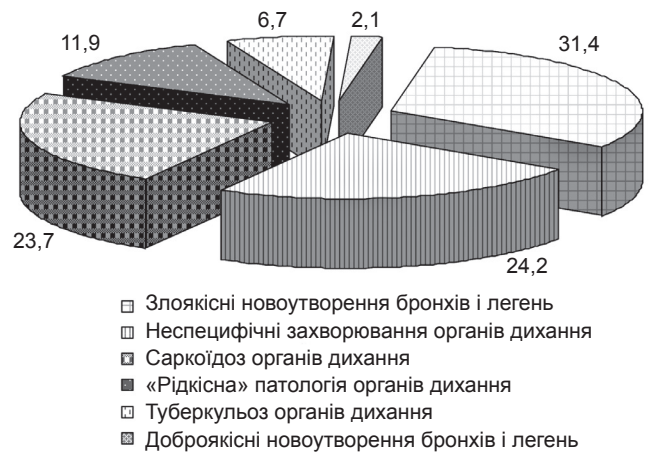


Рис. 1. Остаточний клінічний діагноз, %.

дження, дані наведені на *рисунку 1*.

Як видно з рисунка, найчисленнішу групу становлять пацієнти з діагнозом «злоякісні новоутворення органів дихання» – 61 (31,44%) випадок. Дещо менший відсоток хворих становили пацієнти з неспецифічними захворюваннями органів дихання, саркоїдозом органів дихання та «рідкісною» патологією» – 47 (24,23%), 46 (23,71%) та 23 (11,86%) випадків відповідно. Згідно з сучасним протоколом ведення туберкульозу, цей діагноз вірогідно може бути встановлений лише при мікробіологічному виявленні збудника хвороби – *M. Tuberculosis*. У сучасній клінічній практиці головним методом діагностики залишається бактеріоскопія – мікроскопічне дослідження мазка харкотиння, крім того, широко поширені культуральний посів та молекулярно-генетичні дослідження [2]. Як правило, ендоскопічні дослідження при туберкульозі бронхів і легень здійснюють із діагностичною метою при негативних результатах мікробіологічного дослідження, тоді як більшість таких досліджень виконується з лікувальною метою, дещо менше – при диференційній діагностиці з іншою патологією органів дихання. У нашому вивченні ендоскопічні дослідження при туберкульозі органів дихання та при доброякісних захворюваннях органів дихання виконували відносно нечасто – 13 (6,7%) та 4 (2,06%) випадків відповідно.

Розраховані величини загальних показників стандарту діагностики цитологічного та гістологічного методів дослідження залежно від характеру патологічного процесу, застосованого типу ендоскопічного забору матеріалу, результати наведені в *таблиці 1*.

У випадках злоякісних новоутворень здійснення прямої біопсії при ФБС визначило 100,0% чутливість цитологіч-



Показники діагностичних стандартів залежно від виду патологічного процесу та методу забору біопсії, %

Характер патологічного процесу	Чутливість				Діагностична цінність				Результативність			
	ЦД		ГД		ЦД		ГД		ЦД		ГД	
	пряма біопсія	ТББЛ	пряма біопсія	ТББЛ	пряма біопсія	ТББЛ	пряма біопсія	ТББЛ	пряма біопсія	ТББЛ	пряма біопсія	ТББЛ
Злоякісні новоутворення бронхів і легень	100,0	78,5	87,5	70,0	100,0	100,0	97,2	100,0	80,0	57,9	81,4	58,4
Доброякісні новоутворення бронхів і легень	100,0	100,0	75,0	100,0	100,0	50,0	100,0	50,0	33,3	50,0	42,8	50,0
Неспецифічні захворювання органів дихання	100,0	100,0	100,0	95,0	75,0	91,7	88,2	100,0	50,0	47,8	88,2	79,2
Туберкульоз бронхів і легень	66,7	100,0	83,3	50,0	100,0	100,0	100,0	50,0	28,6	11,2	62,5	27,3
Саркоїдоз органів дихання	–	62,9	100,0	85,7	–	90,0	100,0	92,3	–	37,5	33,4	77,4
«Рідкісна» патологія органів дихання	100,0	100,0	85,7	100,0	100,0	66,6	100,0	100,0	66,7	54,2	85,7	92,3

ного методу, а гістологічного – тільки 87,5%, тоді як при виконанні ТББЛ отримані більш низькі показники чутливості як ЦД, так і ГД – 78,5% та 70,0% відповідно. Встановлено 100,0% діагностичну цінність ЦД і ГД при визначеній патології у випадках прямої біопсії при ФБС. ТББЛ у випадках злоякісних уражень призвела до 100,0% верифікації діагнозу саме при ГД, а результати ЦД були дещо нижчими – 97,2%. За даними багатьох дослідників, діагностична цінність здійснення ЦД і ГД при злоякісних новоутвореннях бронхів і легень коливається в межах 41,9%–50,0% [5,10,16]. Однак у нашій роботі отримані більш високі показники чутливості, діагностичної цінності й результативності обох методів дослідження при діагностиці злоякісних новоутворень бронхів, легень і різних видах забору біологічного матеріалу. Результати можна пояснити більш якісним забором біологічного матеріалу, котрий виконували досвідчені лікарі-ендоскопісти, та якісним сучасним обладнанням. Отримання біологічного матеріалу під час виконання ФБС із прямою біопсією показало: результативність як цитологічного, так і гістологічного методів при новоутвореннях легень була приблизно однаковою – 80,0% та 81,4% відповідно, а при ТББЛ ці показники були нижчі – 57,9% та 58,4% відповідно.

Доволі невисокий показник результативності цитогістологічних досліджень при виконанні ТББЛ можна пояснити тим, що відбувся значний відсоток випадків одержання неінформативного матеріалу – 20,8% при цитологічному та 16,7% – при гістологічному дослідженні.

При доброякісних утвореннях бронхів і легень встановлено 100,0% чутливість і діагностична цінність цитологічного методу при обох методах забору біопсії під час ендоскопічного дослідження. Чутливість гістологічного методу становила 100,0% при ТББЛ і 75,0% – при прямій біопсії, що узгоджується з результатами подібних досліджень щодо діагностики цього виду патології [4]. Діагностична цінність гістологічного методу становила лише 50,0% при обох методах ендоскопічного забору матеріалу, що можна пояснити тим, що майже в половині випадків матеріал був неінформативним. Визначено, що результативність як цитологічного, так і гістологічного досліджень була відносно низькою – 33,3% і 42,8% при прямій біопсії та по 50,0%

випадків при виконанні ТББЛ, бо у значній частині випадків одержали неінформативні результати.

При неспецифічних захворюваннях органів дихання одержані високі показники чутливості як цитологічного, так і гістологічного методів при обох методах забору біопсій (95,0–100,0%). Діагностична цінність гістологічного дослідження при ТББЛ становила 100,0%, а цитологічного – 91,7%, тоді як при прямій біопсії ці показники були нижчі – 88,2% та 75,0% випадків відповідно. Відносно високий показник результативності встановлений при гістологічному дослідженні незалежно від методу забору біологічного матеріалу (в середньому – 83,7%), а результативність цитологічного методу була доволі низькою (в середньому – 48,9%). Невисокий рівень результативності ЦД можна пояснити тим, що майже в половині випадків (45,8 %) матеріал теж був неінформативним.

При туберкульозному ураженні органів дихання чутливість ЦД становила 100,0% при ТББЛ, тоді як при ФБС із прямою біопсією цей показник був значно нижчий (66,7%), а чутливість ГД – вищою при заборі матеріалу методом прямої біопсії, ніж при ТББЛ (83,3% проти 50,0% відповідно). Діагностична цінність ЦД при обох методах забору біопсії при ендоскопічному дослідженні становила 100,0%, ГД забезпечило 100,0% діагностичну цінність при отриманні матеріалу з виконанням прямої біопсії, а при ТББЛ – тільки 50,0%. Така різниця зумовлена відносно великою кількістю неінформативних і несправжньо-негативних результатів. Оцінюючи результативність методів морфологічного дослідження, отримали більш високий показник результативності ГД (62,5%) при прямій біопсії, порівнюючи з ЦД при обох методах забору біопсії (в середньому – 19,9%) і ГД при ТББЛ (27,3%). Відзначена різниця зумовлена великою часткою неінформативних і несправжньо-негативних результатів досліджень, що, можливо, пов'язано із неправильним вибором ділянки біопсії при ендоскопічних дослідженнях або ж методу забору біологічного матеріалу.

При саркоїдозі органів дихання чутливість гістологічного методу при обох методах забору біопсії при ендоскопічному дослідженні становила в середньому 92,9%; чутливість ЦД при ТББЛ була значно нижчою (69,2%), а при прямій біо-



псії біологічний матеріал взагалі не відправлявся на ЦД. Встановлені доволі високі показники діагностичної цінності обох методів дослідження при різних методах забору біопсії при ендоскопічному дослідженні (90,0–100,0%). Показник результативності ЦД при ТББЛ був відносно низьким (37,5%), що пов'язано з великим відсотком неінформативних біопсій (41,7%). Результативність ГД була значно вищою при ТББЛ, ніж при заборі матеріалу методом прямої біопсії – 77,4% і 37,5% відповідно. Наведений показник результативності ГД при ТББЛ є одним із кращих результатів у порівнянні з аналогічними дослідженнями [5,12].

У клінічній практиці доволі складну в діагностичному плані групу становлять пацієнти з діагнозом «інтерстиціальний захворювання органів дихання неясного генезу», бо тільки за даними рентгенологічного дослідження (навіть із високою роздільною здатністю) в низці випадків доволі важко встановити конкретну нозологію [7,13]. У цих випадках вельми доцільним є саме гістологічне дослідження. Чутливість ЦД при різних видах забору біопсії була однаковою та становила 100,0%, тоді як при ГД цей показник – 100% при ТББЛ, а у випадках прямої біопсії – 85,7%, що пов'язано з неінформативними результатами низки біопсій. Встановлена 100,0% діагностична цінність ГД при обох методах забору біопсії при ендоскопічному дослідженні для верифікації діагнозу, тоді як при ЦД – 100,0% при прямій біопсії та 66,6% при виконанні ТББЛ. Загалом, результативність ЦД була значно нижчою (66,7% при прямій біопсії та 54,2% при ТББЛ) у порівнянні з результатами ГД (85,7% – при прямій біопсії та 92,3% – при ТББЛ), що значно перевищує показники, котрі наведені в публікаціях інших дослідників [7,8]. Більш низькі показники результативності ЦД пов'язані з великою кількістю неінформативного матеріалу.

Висновки

1. Метод забору біологічного матеріалу при ендоскопічному дослідженні визначається характером і поширенням патологічного процесу у бронхах та/або легеневій паренхімі, що уточнюється лікарем-ендоскопістом під час візуального огляду в ході бронхоскопії.

2. За результатами наших досліджень, при виконанні діагностичної ендоскопії найбільшу питому вагу становив діагноз «злоякісні новоутворення органів дихання» – 31,44%, на 2 та 3 місцях за частотою – діагнози неспецифічного захворювання (24,23%) і саркоїдоз органів дихання (23,71%). Інша патологія органів дихання становила 20,62% випадків.

3. Високі показники чутливості та діагностичної цінності (100,0%) цитологічного методу дослідження отримані при встановленні діагнозу злоякісних і доброякісних новоутворень і неспецифічних запальних процесів бронхів і легень у випадках прямої біопсії при ФБС.

4. У випадках верифікації діагнозу доброякісних новоутворень, туберкульозу, саркоїдозу органів дихання та «рідкісної» патології органів дихання велике значення має гістологічне дослідження матеріалу при ТББЛ (чутливість і діагностична цінність – 100,0%).

5. Результативність комплексного морфологічного дослідження біологічного матеріалу при прямій біопсії при ФБС становила 80,5%, а при ТББЛ – 73,6%. Показник загальної результативності комплексного морфологічного дослідження біологічного матеріалу при ендоскопічних дослідженнях – 77,05%.

6. Представлене дослідження висвітлює значення різних методів забору біопсії при ендоскопічному дослідженні з наступним цитологічним і гістологічним дослідженням біопсійного матеріалу в діагностичному алгоритмі різних патологічних процесів органів дихання.

Список літератури

- Кармазановский Г.Г. Оценка диагностической значимости метода («чувствительность», «специфичность», «общая точность») / Г.Г. Кармазановский // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1997. – №2. – С. 139–142.
- Наказ МОЗ України "Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. «Туберкульоз»" від 04.09.2014 р. №620. – Київ : [б. в.], 2014. – 179 с.
- Овчинников А.А. Методы эндобронхиальной диагностики при заболеваниях трахеи, бронхов и лёгких / А.А. Овчинников // *Практическая пульмонология*. – 2005. – №2. – С. 23.
- Диагностическая фибробронхоскопия при выявлении предопухолевой патологии трахео-бронхиального дерева / О.В. Черемисина, О.В. Панкова, Л.И. Волкова, В.С. Богомяков // *Паллиативная медицина и реабилитация*. – 2005. – №2. – С. 50b–50.
- Черняев А.Л. Гистологическая диагностика заболеваний легких / А.Л. Черняев, М.В. Самсонова // *Практическая пульмонология*. – 2011. – №1. – С. 34–38.
- Некоторые аспекты диагностики заболеваний легких / М.Л. Штейнер, С.А. Блащенкова, А.В. Жестков и др. // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – №9–1. – С. 163–169.
- Casoni G.L. The role of transbronchial biopsy in the diagnosis of diffuse parenchymal lung diseases / G.L. Casoni // *Pro. Rev. Port. Pneumol.* – 2012. – Vol. 18. – №2. – P. 57–60.
- The role of histology in idiopathic pulmonary fibrosis: an update / A. Cavazza, G. Rossi, C. Carbonelli et al. // *Respir. Med.* – 2010. – Vol. 104. – №1. – P. 11–22.
- Correlative study of imprint and crush cytology with histopathology in endobronchial growths / G.Q. Bhat, S.A.T.S.K. Mufti, S. Shah, et al. // *J. Cytol. Histol.* – 2013. – Vol. 4. – №3. – P. 177–180.
- Fiberoptic bronchoscopy: correlation of cytology and biopsy results / Z.M. Taheri, F. Mohammadi, S. Karimi et al. // *Tanaffos (Iran)*. – 2007. – Vol. 6. – №2. – P. 46–50.
- Guideline for the acquisition and preparation of conventional and endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration specimens for the diagnosis and molecular testing of patients with known or suspected lung cancer / E.H. van der Heijden, R.F. Casal, R. Trisolini, et al. // *Respiration*. – 2014. – Vol. 88. – P. 500–517.
- Diagnostic efficacy of CT-guided transthoracic needle biopsy and fine needle aspiration in cases of pulmonary infectious disease / U. Hironori, H. Shigeo, B. Yuka, et al. // *Med. Japanese J. Radiology*. – 2012. – Vol. 30. – №7. – P. 589–593.
- Transbronchial biopsy interpretation in the patient with diffuse parenchymal lung disease / K.O. Leslie, J.F. Gruden, J.M. Parish, M.B. Scholand // *Arch. Pathol. Lab. Med.* – 2007. – Vol. 131. – P. 407–423.
- The role of transbronchial biopsy in the diagnosis of diffuse parenchymal lung diseases: Pro / C.R. Cordeiro, S. Tomassetti et al. // *Rev. Port. Pneumol.* – 2012. – №18(2). – С. 57–60.
- Ultrasound bronchoscopy as an adjunct to standard bronchoscopy in the diagnosis of peripheral lung lesions / C.P. Rooney, K. Wolf, G. McLennan // *Respiration*. – 2002. – Vol. 69. – P. 63–68.



16. The positive result of cytology brushing at flexible fiberoptic bronchoscopy compared with transthoracic needle aspiration in central lung tumor / T.D. Wahyuni, B. Swidarmoko, R. Rogayah, H. Hidayat // *J. Respir. Indonesia*. – 2011. – Vol. 31(1). – P. 22–31.
- References**
- Karmazanovskij, G. G. (1997). Ocenka diagnosticheskoy znachimosti metoda («chuvstvitel'nost'», «specifichnost'», «obshhaya tochnost'») [Estimation of the Diagnostic Method Value (“Sensitivity”, “Specificity” and “General Accuracy”).] *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*, 2, 139–142. [in Russian].
 - Nakaz MOZ Ukrainy “Unifikovani klinichniy protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy. «Tuberkuloz» vid 4 veresnia 2014 roku №620 [Order of the Ministry of Health of Ukraine “Unified clinical protocol of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care. «Tuberculosis», September 4, 2014. №620]. [in Ukrainian].
 - Ovchinnikov, A. A. (2005). Metody endobronhial'noy diagnostiki pri zabolevaniyakh trakhei, bronkhov i lyogkikh [Methods of the endobronchial diagnostics at diseases of the trachea, bronchus and lung]. *Prakticheskaya pul'monologiya*, 2, 23. [in Russian].
 - Cheremisina, O. V., Pankova, O. V., Volkova, L. I., & Bogomyakov, V. S. (2005). Diagnosticheskaya fibrobronhoskopiya pri vyyavlenii predopukholevoj patologii traheo-bronhial'nogo dereva [Diagnostic fiberoptic bronchoscopy in detecting preneoplastic pathology of tracheobronchial tree]. *Palliativnaya medicina i reabilitatsiya*, 2, 50b–50. [in Russian].
 - Chernyaev, A. L. & Samsonova, M. V. (2011). Gistologicheskaya diagnostika zabolevaniy legkikh [The histological diagnostics of lung diseases]. *Prakticheskaya pul'monologiya*, 1, 34–38. [in Russian].
 - Shtejner, M. L., Blashenceva, S. A., Zhestkov, A. V., Brylyayeva, E. V., Ustinov, M. S., & Protasov, A. D. (2011). Nekotorye aspekty diagnostiki zabolevaniy legkikh [Some diagnostic aspects of lung diseases]. *Fundamental'nye issledovaniya*, 9–1, 163–169. [in Russian].
 - Casoni, G. L. (2012). The role of transbronchial biopsy in the diagnosis of diffuse parenchymal lung diseases. *Pro. Rev. Port. Pneumol*, 18(2), 57–60.
 - Cavazza A., Rossi G., Carbonelli C., Spaggiari L., Paci M. & Roggeri A. (2010). The role of histology in idiopathic pulmonary fibrosis: an update. *Respir. Med*, 104(1), 11–22. doi: 10.1016/j.rmed.2010.03.013.
 - Bhat, G. Q., Mufti, S.A.T.S.K., Shah, S., Koul, P. A., Shah, P., Khan, A. H. & Jan, R. A. (2013). Correlative study of imprint and crush cytology with histopathology in endobronchial growths. *J. Cytol. Histol*, 4(3), 177–180.
 - Taheri, Z. M., Mohammadi, F., Karimi, S., Darjani, H. J., Seyfolahi, L., Emami, H., et al. (2007). Fiberoptic bronchoscopy: correlation of cytology and biopsy results. *Tanaffos (Iran)*, 6(2), 46–50.
 - van der Heijden, E., H., Casal, R. F., Trisolini, R., Steinfors, D. P., Hwangbo, B., Nakajima, T., et al. (2014). Guideline for the acquisition and preparation of conventional and endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration specimens for the diagnosis and molecular testing of patients with known or suspected lung cancer. *Respiration*, 88, 500–517. doi: 10.1159/000368857.
 - Hironori, U., Shigeo H., Yuka, B., Hisashi, T., Atsusji, M. Nasa, M., et al. (2012). Diagnostic efficacy of CT-guided transthoracic needle biopsy and fine needle aspiration in cases of pulmonary infectious disease. *Med. Japanese J. Radiology*, 30(7), 589–593. Doi: 10.1007/s11604-012-0094-3.
 - Leslie, K. O., Gruden, J. F., Parish, J. M. & Scholand, M. B. (2007). Transbronchial biopsy interpretation in the patient with diffuse parenchymal lung disease. *Arch. Pathol. Lab. Med*, 131, 407–423.
 - Cordeiro, C. R., Tomassetti, S., Romagnoli, M., Chilosi, M., Cancellieri, A., Gurioli, C. & Poletti, V. (2012). The role of transbronchial biopsy in the diagnosis of diffuse parenchymal lung diseases: Pro. *Rev. Port. Pneumol*, 18(2), 57–60.
 - Rooney, C. P., Wolf, K., & McLennan, G. (2002). Ultrathin bronchoscopy as an adjunct to standard bronchoscopy in the diagnosis of peripheral lung lesions. *Respiration*, 69, 63–68.
 - Wahyuni, T. D., Swidarmoko, B., Rogayah, R. & Hidayat, H. (2011). The positive result of cytology brushing at flexible fiberoptic bronchoscopy compared with transthoracic needle aspiration in central lung tumor. *J. Respir. Indonesia*, 31(1), 22–31.

Відомості про авторів:

Ліска І. В., д. мед. н., зав. лабораторії патоморфології, старший науковий співробітник, ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України», E-mail: liskina@ifp.kiev.ua.

Шпак О. І., к. мед. н., зав. ендоскопічного відділення, ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України».

Загаба Л. М., к. мед. н., науковий співробітник лабораторії патоморфології, ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України».

Бичковський В. Б., лікар-ендоскопіст відділення ендоскопії, ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України».

Яцина М. Ф., зав. лабораторії цитології, ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України».

Сведения об авторах:

Лискина И. В., д. мед. н., зав. лабораторией патоморфологии, старший научный сотрудник, ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф. Г. Яновского НАМН Украины», E-mail: liskina@ifp.kiev.ua.

Шпак О. И., к. мед. н., зав. эндоскопическим отделением, ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф. Г. Яновского НАМН Украины».

Загаба Л. М., к. мед. н., научный сотрудник лаборатории патоморфологии, ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф. Г. Яновского НАМН Украины».

Бичковский В. Б., врач-эндоскопист отделения эндоскопии, ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф. Г. Яновского НАМН Украины».

Яцына М. Ф., зав. лабораторией цитологии, ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф. Г. Яновского НАМН Украины».

Information about authors:

Liskina I. V., MD, PhD, DSci, Head of the Laboratory of Pathomorphology, Senior Researcher, SO «National Institute of Phthiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky National Academy of Medical Sciences of Ukraine», E-mail: liskina@ifp.kiev.ua.

Shpak O. I., MD, PhD, Head of Endoscopy Department SO «National Institute of Phthiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky National Academy of Medical Sciences of Ukraine».

Zagaba L. M., MD, PhD, Researcher, Laboratory of Pathomorphology SO «National Institute of Phthiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky National Academy of Medical Sciences of Ukraine».

Bychkovskiy V. B. Doctor, Endoscopy Department SO «National Institute of Phthiology and Pulmonology named after F. G. Yanovsky National Academy of Medical Sciences of Ukraine».

Yatsina M. F., Head of the Laboratory of Cytology SO «National Institute of Phthiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky National Academy of Medical Sciences of Ukraine».

Поступила в редакцию 12.01.2016 г.