

Вклад работы кабинетов эндоультрасонографии в морфологическую верификацию лимфаденопатии средостения

В.В. Подольский, Е.А. Каменева, Е.А. Подольская, Т.С. Милостная,
У.С. Станоевич

Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова

The contribution of endo-ultrasonography rooms to the morphological verification of mediastinal lymphadenopathy

V. Podolskiy, E. Kameneva, E. Podolskaya, T. Milostnaya, U. Stanoevich

Kursk Cancer Research and Clinical Center named after G.E. Ostroverkhov

© Коллектив авторов, 2021 г.

Резюме

Эндоультрасонография (ЭУС), эндобронхоультрасонография (ЭБУС) предоставляют очень выгодный доступ в средостение для выполнения биопсии, гораздо менее травматичный, чем медиастиноскопия и торакоскопия. Преимуществом перед перкутаным ультразвуковым и компьютерно-томографическим (КТ) контролем является отсутствие интерпозиции большого количества тканей и сосудов. **Цель исследования:** оценить вклад работы кабинетов ЭУС и ЭБУС в морфологическую верификацию лимфаденопатии средостения. **Материалы и методы исследования.** Истории болезни, амбулаторные карты 228 пациентов с лимфаденопатией средостения, журналы приема кабинетов ЭУС, ЭБУС за февраль 2016 — февраль 2021 г. **Результаты.** Чувствительность ЭБУС с тонкоигольной аспирационной биопсией (ТАБ) и цитологическим исследованием материала составила 78,3%, специфичность — 83,3%, точность — 79,3%. Чувствительность ЭБУС с ТАБ, с гистологическим и иммуногистохимическим исследованием материала составляла 29,2%, специфичность — 100%, точность — 43,3%. Чувствительность ЭУС с ТАБ и цитологическим исследованием материала — 78,3%, специфичность — 100%, точность — 85,2%. Чувстви-

тельность ЭУС с ТАБ, с гистологическим и иммуногистохимическим исследованием материала — 72,7%, специфичность — 100%, точность — 78,6%. **Заключение.** Работа кабинетов эндоультрасонографии доказала свою эффективность в малоинвазивном получении биопсийного материала, позволяющего полноценно морфологически типировать изменения в лимфатических узлах средостения. Путиами оптимизации являются внедрение приготовления цитоблоков, внедрение иммуноцитохимического анализа биопсийного материала, внедрение генетического анализа биопсийного материала, усовершенствование техники, внедрение метода полустилета.

Ключевые слова: лимфаденопатия средостения, эндоультрасонография, эндобронхоультрасонография

Summary

The general prevalence of mediastinal lymphadenopathy is 0.6–0.7%. Endoultrasonography (EUS), endobronchoultrasonography (EBUS) provide very advantageous access to the mediastinum for biopsy, much less traumatic than mediastinoscopy orthoracoscopy. The advantage over percutaneous ultrasound and CT control is the lack of in-

terposition of a large number of tissues and blood vessels.

Objective: to evaluate the contribution of the EUS and EBUS offices to the morphological verification of mediastinal lymphadenopathy. **Materials and methods.** EUS and EBUS offices' reception logs, medical histories and medical records of 228 patients with mediastinal lymphadenopathy for February 2016 — February 2021. **Results.** The sensitivity of EBUS with fine needle aspiration (FNA) and cytological examination of the material is 78.3%, specificity — 83.3%, accuracy — 79.3%. The sensitivity of EBUS with FNA, with histological and immunohistochemical examination of the material — 29.2%, specificity — 100%, accuracy — 43.3%. Sensitivity of EUS with FNA and cytological examination of the material — 78.3%, speci-

ficity — 100%, accuracy — 85.2%. The sensitivity of EUS with FNA, with histological and immunohistochemical examination of the material — 72.7%, specificity — 100%, accuracy — 78.6%. **Conclusion.** The work of endo-ultrasonography offices has proven its effectiveness in obtaining biopsy material that allows full morphological typing of changes in the mediastinal lymph nodes. For the sake of optimization, the following may be used, cytoblocks, immunocytochemical analysis of biopsy material, genetic analysis of biopsy material, mastering the techniques, and the half-vest method.

Key words: mediastinal lymphadenopathy, endoultrasonography, endobronchoultrasonography

Введение

С увеличением доступности компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) для населения в общебольничной сети выявляемость лимфаденопатии средостения в последнее десятилетие значительно повысилась [1]. Несмотря на то, что детальной информации по эпидемиологии данной патологии в литературе нет [2], на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи выявление увеличения размеров и/или количества лимфатических узлов средостения считается, как правило, достаточной причиной для направления пациента в региональный онкологический центр.

Данные пациенты требуют дообследования и дифференциальной диагностики, которая вследствие сложившейся в Курской области ситуации в подавляющем большинстве случаев проводится не в медицинских организациях первого уровня, а в стенах Курского онкологического научно-клинического центра. Основным этапом диагностики для установки окончательного диагноза и разработки плана лечения является получение результатов морфологического исследования лимфатического узла.

Эндоультрасонография (ЭУС), эндобронхоультрасонография (ЭБУС) предоставляют очень выгодный и гораздо менее травматичный, чем медиастиноскопия и торакоскопия, доступ в средостение для выполнения биопсии [3, 4]. Преимуществом перед перкутантным ультразвуковым и КТ-контролем является отсутствие интерпозиции большого количества тканей и сосудов.

Цель исследования

Целью исследования была оценка вклада работы кабинетов ЭУС и ЭБУС в морфологическую верификацию лимфаденопатии средостения.

Материалы и методы исследования

Первый совмещенный кабинет ЭУС и ЭБУС в Курском онкологическом центре был организован в 2012 г. Отдельные кабинеты ЭБУС и ЭУС созданы в 2015 г. [5]. Отсутствие регламентирующей правовой базы вынудило создавать оригинальную форму кабинета ЭБУС и ЭУС [6, 7].

Состав помещений для ЭБУС: процедурная — 36 м², кабинет врача — 10 м², шлюз — 2 м². Оборудование: видеостойка с ультразвуковым сканером или ультразвуковым центром, эхобронхоскоп, бронхоскопическое кресло, аппарат ИВЛ. Персонал: 2 врача, подготовленные по специальностям «Эндоскопия», «Ультразвуковая диагностика», прошедшие цикл усовершенствования по ЭБУС, эндоскопическая медсестра. Пропускная способность кабинета — 6 человек в рабочую смену. Анестезия: местная с предшествующей премедикацией. Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) производилась по стандартной методике иглами 22G.

Состав помещений для ЭУС: процедурная — 18 м², кабинет врача — 10 м². Оборудование: видеостойка с ультразвуковым сканером или ультразвуковым центром, эхоскопы с радиальным и конвексным датчиками, операционный стол, аппарат ИВЛ. Персонал: 2 врача, подготовленные по специальностям «Эндоскопия», «Ультразвуковая диагностика», прошедшие цикл усовершенствования по ЭУС, эндоскопическая медсестра, анестезиолог, анестезистка. Пропускная способность кабинета — 4 пациента в рабочую смену. Анестезия: общая (внутривенная) с предшествующей премедикацией. ТАБ производилась по стандартной методике иглами 19 G.

Выбор доступа (транссэзофагеальный или трансbronхиальный) определялся при планировании по данным КТ.

При получении столбиков ткани материал фиксировался в забуференном формалине и направлялся на гистологический анализ, при отсутствии структурного материала приготавливался препарат на предметных стеклах для цитологического анализа.

Проанализированы истории болезни, амбулаторные карты 228 пациентов с лимфаденопатией средостения, журналы приема кабинетов ЭУС и ЭБУС с 2016 по 2021 г.

Результаты исследования

За анализируемый период выполнено 228 ТАБ лимфатических узлов средостения: под ЭБУС-контролем — 78,9% (180), под ЭУС-контролем — 21,1% (48).

Полученные морфологические заключения по полученному материалу представлены в таблице.

При частотном анализе установлено, что наибольшее количество — 58,2% (127) результатов получено из неспецифических изменений лимфатических узлов. Пациенты находились на диспансерном наблюдении 6–24 мес (медиана — 11, мода — 12). Отрицательной динамики по данным лучевых методов исследования ни у кого выявлено не было.

Следующее место занял рак легкого — 33,8% (77) случаев. У 5,6% (14) пациентов верифицированы метастазы злокачественных новообразований нелегочной

локализации, в 16% (4) установлена лимфома. В 1,6% (4) и в 0,8% (2) морфологически подтверждены туберкулез и саркоидоз соответственно.

Процедуры переносились пациентами хорошо. Обезболивание было адекватным. Осложнений манипуляций ни в ближайший, ни в отдаленный период не наблюдалось.

Мы рассчитали специфичность, чувствительность и точность методов (рисунок). Чувствительность ЭБУС с ТАБ и цитологическим исследованием материала составила 78,3%, специфичность — 83,3%, точность — 79,3%. Чувствительность ЭБУС с ТАБ, с гистологическим и иммуногистохимическим исследованием материала — 29,2%, специфичность — 100%, точность — 43,3%. Чувствительность ЭУС с ТАБ и цитологическим исследованием материала — 78,3%, специфичность — 100%, точность — 85,2%. Чувствительность ЭУС с ТАБ, с гистологическим и иммуногистохимическим исследованием материала — 72,7%, специфичность — 100%, точность — 78,6%.

Сочетание ЭУС с ТАБ и цитологическим анализом, ЭУС с ТАБ и гистологическим и иммуногистохимическим анализом, ЭБУС с ТАБ и цитологическим анализом вполне функциональны и сопоставимы в плане морфологического типирования поражения лимфатических узлов средостения. Значительно отстает в чувствительности и точности ЭБУС в сочетании с ТАБ

Таблица

Распределение морфологических заключений по полученному биопсийному материалу

| Морфологическое заключение | ЭБУС+цитология, % (абс.) | ЭБУС+гистология, % (абс.) | ЭУС+цитология, % (абс.) | ЭУС+гистология, % (абс.) | Всего, % (абс.) |
|--|--------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|
| Неспецифические изменения | 50,1 (58) | 73 (47) | 36,4 (7) | 51,5 (15) | 58,2 (127) |
| Метастаз плоскоклеточного рака | 5,4 (6) | 3,0 (2) | 26,5 (5) | 20,8 (6) | 8,3 (19) |
| Метастаз мелкоклеточного рака | 5,4 (6) | 10,5 (7) | 5,3 (1) | 10,4 (3) | 7,5 (17) |
| Метастаз аденокарциномы легкого | 29,2 (34) | 7,5 (5) | 10,6 (2) | – | 18 (41) |
| Метастаз недифференцированного рака | 1,8 (2) | 1,5 (1) | 10,6 (2) | 10,4 (3) | 3,2 (8) |
| Метастаз аденокарциномы молочной железы | – | 1,5 (1) | – | 6,9 (2) | 1,2 (3) |
| Метастаз фолликулярного рака щитовидной железы | – | 1,5 (1) | – | – | 0,4 (1) |
| Метастаз светлоклеточного рака почки | 0,9 (1) | – | – | – | 0,4 (1) |
| Метастаз аденокарциномы толстой кишки | 0,9 (1) | – | – | – | 0,4 (1) |
| Лимфома | 0,9 (1) | 1,5 (1) | 10,6 (2) | – | 1,6 (4) |
| Туберкулез | 3,6 (4) | – | – | – | 1,6 (4) |
| Саркоидоз | 1,8 (2) | – | – | – | 0,8 (2) |
| Итого | 100 (115) | 100 (65) | 100 (19) | 100 (29) | 100 (228) |

ЭУС — эндоультрасонография; ЭБУС — эндобронхоультрасонография.

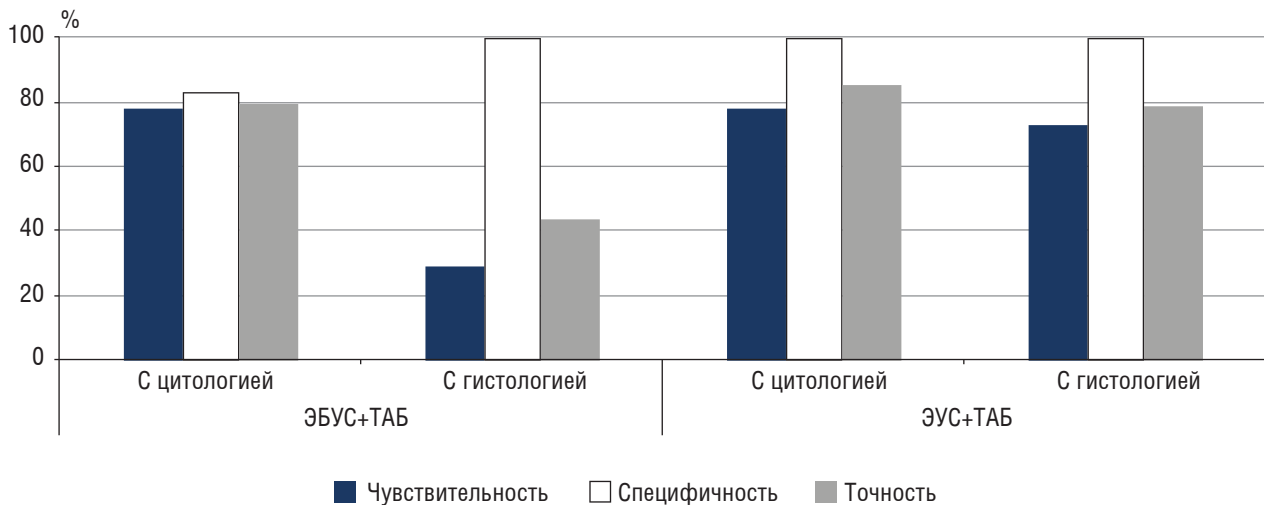


Рисунок. Информативность морфологической верификации лимфаденопатии средостения

и гистологическим исследованием. Это объяснимо, так как материал, полученный при заборе иглой 22G, не является истинно гистологическим, а техника приготовления цитоблока не используется. Показатель «100% специфичность» связан с отсутствием ложноположительных результатов, что свидетельствует о высоком уровне критичности морфологов.

Выводы

Таким образом, кабинеты эндосонографии доказали свою эффективность в малоинвазивном полу-

чении биопсийного материала, позволяющего полноценно морфологически типировать изменения в лимфатических узлах средостения. Безусловно, имеются перспективы развития. Возможны следующие пути оптимизации:

- внедрение приготовления цитоблоков;
- внедрение иммуноцитохимического анализа биопсийного материала;
- внедрение генетического анализа биопсийного материала;
- усовершенствование техники, внедрение метода полустилета.

Список литературы

1. Иванов А.Э. Комплексное рентгено-радиологическое томографическое исследование в диагностике и дифференциальной диагностике внутригрудных лимфаденопатий: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.13. Иванов Александр Эмилевич. СПб., 2017; 145 [Ivanov A.E. Complex X-ray radiological tomographic study in the diagnosis and differential diagnosis of intrathoracic lymphadenopathies: Dis. ... cand. med. sciences: 14.01.13. Ivanov Aleksandr Emilevich. SPb, 2017; 145 (In Russ.)]. URL: <https://www.dissercat.com/content/kompleksnoe-rentgeno-radiologicheskoe-tomograficheskoe-issledovanie-v-diagnostike-i-differen> (дата обращения 13.06.2021).
2. Лимфаденопатии у взрослых [Электронный ресурс]: клинические рекомендации. Национальное гематологическое общество. Электрон. текстовые дан., 2018 [Lymphadenopathies in adults [Electronic resource]: clinical guidelines. National Hematological Society. Electron. text data., 2018 (In Russ.)]. <https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-limfadenopatii-u-vzroslykh-utv-minzdravom-rossii/> (дата обращения: 13.06.2021).
3. Бурдюков М.С., Юричев И.Н., Тополь К.Ю. и др. Роль транспицеводной тонкоигольной пункции под контролем эндосонографии в стадировании рака легкого по n-критерию. Лучевая диагностика и терапия 2015; 6 (1): 64–75 [Burdykov M.S., Yurichev I.N., Topol' K.Yu. i dr. The role of endosonography-guided transesophageal fine-needle puncture in n-test lung cancer staging. *Lučevaya diagnostika i terapiya* 2015; 6 (1): 64–75 (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23187845>.
4. Нечипай А.М., Орлов С.Ю., Фёдоров Е.Д. ЭУСбука Руководство по эндоскопической ультрасонографии. М.: Практическая медицина. 2013; 400 ISBN 978-5-98811-240-2 [Nechipaj A.M., Orlov S.Ju., Fjodorov E.D. JeUS-buka Endoscopic Ultrasonography Guide. Moscow: Prakticheskaja medicina, 2013; 400 (In Russ.)].
5. Подольская Е.А., Подольский В.В., Киселев И.Л., Воротынцева Н.С., Беленцов В.И. Опыт внедрения эндосонографии в практику. ОБУЗ «Курский областной клинический онкологический диспансер» REJR 2013; 3 (2): 360 [Podol'skaya E.A., Podol'skij V.V., Kiselyov I.L., Vorotyntseva N.S., Belencov V.I. The experience of introducing endosonography into the practice of the Kursk Regional Clinical Oncological Dispensary REJR 2013; 3 (2): 360 (In Russ.)]. http://www.rejr.ru/volume/10/thesis_rad13.pdf?ml=5&mlt=beez&tmpl=component (дата обращения: 21.04.2019).
6. Киселев И.Л., Подольская Е.А., Подольский В.В. Организация кабинета эндосонографии в условиях областного онкологического диспансера. Медицинский альянс 2018; (2): 73–76 [Kiselyov I.L., Podol'skaya E.A., Podol'skij V.V. Organization of an endosonography room in a regional oncological

dispensary. Medicinskij al'yans 2018; (2): 73–76 (In Russ.]). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35259988> (дата обращения: 15.09.2019).

7. Киселев И.Л., Подольский В.В., Подольская Е.А. Анализ организации кабинета для эндобронхоультрасонографии при оказании медицинской помощи пациентам с патологией лимфатических узлов средостения. Диагностическая и ин-

тервенционная радиология 2017; 11 (1): 13–17 [Kiselyov I.L., Podol'skij V.V., Podol'skaya E.A. Analysis of the organization of the office for endobronchoultra sonography in the provision of medical care to patients with pathology of the mediastinal lymph nodes. Diagnosticheskaya i intervencionnaya radiologiya 2017; 11 (1): 13–17 (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29112596> (дата обращения: 11.06.2019).

Поступила в редакцию 04.08.2021 г.

Сведения об авторах:

Подольский Владимир Владиславович — врач-эндоскопист Курского онкологического научно-клинического центра им. Г.Е. Островерхова; 305524, Курский р-н, Рышковский с/с, х. Кислино, ул. Елисеева, д. 1; e-mail: doc_podolskiy@mail.ru; ORCID 0000-0002-3602-9775;

Каменева Елена Алексеевна — заведующая эндоскопическим отделением Курского онкологического научно-клинического центра им. Г.Е. Островерхова; 305524, Курский р-н, Рышковский с/с, х. Кислино, ул. Елисеева, д. 1; e-mail: mogner999@gmail.com; ORCID 0000-0002-8325-7631;

Подольская Елена Анатольевна — кандидат медицинских наук, заведующая центром лучевой диагностики Курского онкологического научно-клинического центра им. Г.Е. Островерхова; 305524, Курский р-н, Рышковский с/с, х. Кислино, ул. Елисеева, д. 1; e-mail: eap25@mail.ru; ORCID 0000-0002-1028-1964;

Милостная Тамара Сергеевна — заведующая клинико-диагностической лабораторией Курского онкологического научно-клинического центра им. Г.Е. Островерхова; 305524, Курский р-н, Рышковский с/с, х. Кислино, ул. Елисеева, д. 1; e-mail: miltomakokod@mail.ru; ORCID 0000-0003-1495-8503;

Станоевич Угелша Спасоевич — доктор медицинских наук, главный врач Курского областного научно-клинического онкологического центра им. Г.Е. Островерхова; 305524, Курская область, Курский р-н, х. Кислино, ул. Елисеева, д. 1; e-mail: 8318259@gmail.com; ORCID 0000-0002-9057-6227.

#ТЫ СИЛЬНЕЕ
МИНЗДРАВ!
УТВЕРЖДАЕТ.

БЕСПЛАТНАЯ ПОМОЩЬ
в отказе от курения
8 800 200 0 200

УЗНАЙ БОЛЬШЕ
КАК БЫТЬ ЗДОРОВЫМ
www.takzdorovo.ru

БРОСИТЬ КУРИТЬ
— ЭТО ПРОСТО!

на правах некоммерческой рекламы