

ТРАНСТОРАКАЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ БИОПСИЯ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЕГКИХ

Ю. Павлов, доктор медицинских наук, профессор,
В. Левкин, доктор медицинских наук, профессор,
Д. Вычужанин, кандидат медицинских наук,
Р. Нурутдинов, кандидат медицинских наук,
Н. Харлов
 Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
 E-mail: vichy@list.ru

Трансторакальная аспирационная биопсия легких под контролем ультразвука имеет высокую диагностическую ценность, связана с минимальным числом осложнений и не несет радиационной опасности для пациентов и медицинского персонала.

Ключевые слова: онкология, периферическая злокачественная опухоль легких, трансторакальная аспирационная биопсия.

Главным требованием к методу диагностики хирургических заболеваний легких, как отмечал М.И. Перельман, должна быть результативность при минимальной травматичности [3].

Трансторакальная игловая биопсия как метод дооперационной морфологической диагностики шаровидных образований в легком впервые была применена более 114 лет назад и постепенно находила все большее применение в пульмонологии, хотя длительно развитие метода сдерживало мнение о возможности развития серьезных осложнений.

При трансторакальной аспирационной биопсии пункция производится тонкими иглами с мандреном, материал аспирируется в шприц и выдувается на стекло с последующим цитологическим исследованием пунктата. Среди осложнений трансторакальной аспирационной биопсии наиболее часто встречаются пневмоторакс (от 5 до 73%), кровотечения, воздушная эмболия [1–15].

По нашему мнению, данный метод, примененный под контролем ультразвука (УЗ), имеет высокую диагностическую ценность, сопровождается минимальным числом осложнений и не несет радиационной опасности для пациентов и медицинского персонала.

С 2000 г. в Факультетской хирургической клинике им. Н.Н. Бурденко Первого МГМУ им. И.М. Сеченова трансторакальная аспирационная биопсия патологических образований легких под контролем УЗ была произведена 60 больным с подозрением на периферическую злокачественную опухоль легких (см. таблицу).

Всем больным была выполнена трансторакальная аспирационная биопсия образований в легком под контролем УЗ по представленной методике. Пациентам проводили УЗИ грудной клетки параллельно с обычной рентгенографией (включая компьютерную томографию). Для трансторакальной аспирационной биопсии легкого использовали УЗ-аппараты, снабженные ультразвуковыми датчиками 3,3 мГц с приставкой для выполнения пунктирования или дренирования, и иглы с мандреном, имеющие наружный диаметр 0,7–0,9 см и длину 15–20 см.

УЗ-аппараты, работающие в реальном времени, позволяли проводить как поперечное, так и продольное сканирование. Наибольший объем диагностической информации давало полипозиционное исследование пациентов (на спине, животе, левом и правом боку, стоя и сидя); полученное изображение регистрировалось на термочувствительной бумаге форматом 110×110 мм.

Для оценки локализации и распространенности процесса в легком исследование проводили через межреберные промежутки, а при локализации процесса в нижних отделах грудной клетки – через ткань печени (справа) и левую долю печени и селезенку (слева).

Выбор места пункции проводили после анестезии межреберий растворами новокаина (0,5; 1,0%) или лидокаина (2%) с учетом локализации патологического очага в легком, его отношения к крупным легочным сосудам. Предпочтение отдавали местам, при которых между кожей и очагом в легком создавалось кратчайшее расстояние.

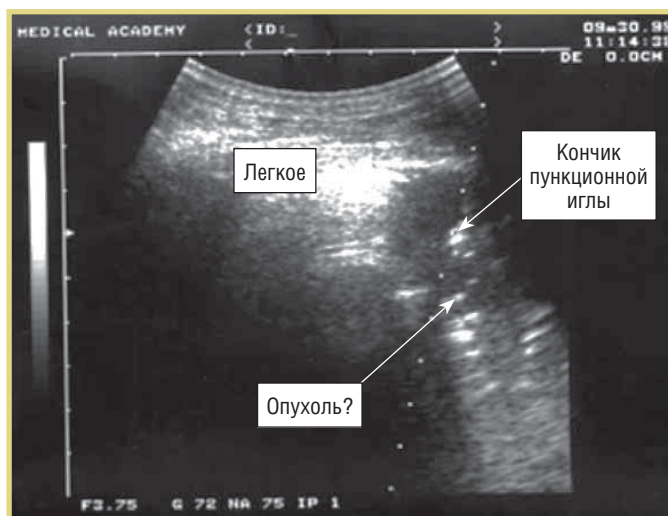
После выведения изображения на экран монитора больному предлагали задержать дыхание и вводили иглу в направлении патологического очага. Когда конец иглы достигал субстрата в легком (см. рисунок), мандрен извлекали и присоединяли к канюле иглы шприц-аспиратор. Создав в шприце отрицательное давление, производили аспирацию клеточного материала из опухоли. Затем шприц отсоединяли, иглу извлекали. Полученные материалы направляли на срочное цитологическое исследование. Осложнений после исследования (пневмоторакс, кровохарканье) не наблюдалось.

Из 60 больных, которым была выполнена трансторакальная аспирационная биопсия под контролем УЗ, оперированы 40 (66,7%) пациентов со злокачественными и доброкачественными опухолями легких. При сопоставлении результатов указанной биопсии с данными цитологического и гистологического исследования удаленной опухоли у 12 пациентов с доброкачественными опухолями отмечено совпадение.

У 3 пациентов с предполагаемой доброкачественной опухолью, в отличие от данных интраоперационного цитологического исследования опухоли, выявлен злокачественный процесс в легком. Это было обусловлено, по всей видимости, взятием цитологического материала при трансторакальной аспирационной биопсии из зоны некроза. У 25 пациентов со злокачественными новообразованиями легких расхождений

Распределение больных по нозологическим формам

Нозологическая форма	Число больных, n (%)
Периферический рак легкого	27 (45)
Туберкуломы	4 (6,6)
Ограниченный пневмосклероз	7 (11,6)
Доброкачественные опухоли	9 (15)
Абсцессы	7 (11,6)
Лимфогрануломатоз	1 (1,6)
Миеломная болезнь	1 (1,6)
Очаговая пневмония	3 (5)
Лейомиоматоз легкого	1 (1,6)
ВСЕГО	60 (100)



Сканограмма трансторакальной аспирационной биопсии опухоли легкого под контролем УЗ

с данными послеоперационного гистологического исследования удаленных опухолей легких не выявлено. Чувствительность трансторакальной аспирационной биопсии под контролем УЗ составила 92,5%, специфичность — 87%.

Анализ нашего материала показал, что с увеличением размеров пунктируемого образования возрастает возможность установки морфологического диагноза. Точность морфологической диагностики периферических образований легких была одинаковой при их расположении как в правом, так и левом легком. Минимальный размер опухоли, которую удалось пунктировать под контролем УЗ, составил 2,5 см.

Таким образом, трансторакальная аспирационная биопсия опухолей легких под контролем УЗ обладает преимуществами перед традиционной методикой: точно локализует опухоль в легком, выявляет кратчайшее расстояние между патологическим образованием и УЗ-датчиком с насадкой для пункции. Немаловажное значение имеют также отсутствие лучевой нагрузки, возможность выполнения процедуры у больных в тяжелом состоянии. Метод прост, безопасен, экономически выгоден.

Мы считаем, что трансторакальная аспирационная биопсия легких у больных с подозрением на злокачественную периферическую опухоль показана лишь при субплевральной локализации образования, а также в случае когда другие диагностические методики (анализ мокроты на атипичные клетки, бронхоскопия, исследования на онкомаркеры, результаты методов лучевой диагностики) не могут убедительно подтвердить диагноз злокачественной опухоли.

Абсолютным противопоказанием к трансторакальной аспирационной биопсии является, по нашему мнению, подозрение на паразитарную кисту легкого, сосудистую опухоль или аневризму. Относительными противопоказаниями служат локализация патологического образования в толще легкого или в единственном легком, а также наличие у боль-

ных тяжелых сопутствующих заболеваний (перенесенные ранее инфаркты миокарда и инсульты, геморрагический диатез, легочная гипертензия, выраженная буллезная эмфизема).

Таким больным, как правило, хирургическое лечение (включая торакоскопический доступ) не показано, и трансторакальная аспирационная биопсия может быть выполнена для получения цитологического материала с целью подбора адекватной химиотерапии (в случае наличия клеток злокачественной опухоли в пунктате).

Литература

1. Аблицов Ю.А. Сравнительная оценка инвазивных методов исследования в дифференциальной диагностике шаровидных образований легких. Дис. ... канд. мед. наук. М., 1989; с. 57–72, 110–2.
2. Вагнер Р.И., Барчук А.С., Лемехов В.Г. и др. Роль трансторакальной пункции в диагностике рака легкого // Вопросы онкологии. – 1979; 5: 112.
3. Перельман М.И., Ефимов Б.И., Бирюков Ю.В. Трудности и ошибки в диагностике и лечении доброкачественных бронхолегочных опухолей // Грудная хирургия. – 1972; 3: 72–6.
4. Уткин В.В., Смилтниец Э.Х., Демидов Г.И. Значение игловой биопсии для распознавания периферических поражений легких, плевры и стенки грудной клетки // Проблемы туберкулеза. – 1986; 9: 15–9.
5. Arakawa A., Matsukawa T., Kira M. et al. Value of ultrasound-guided core-needle biopsy for peripheral intrathoracic and mediastinal lesions // Comput. Med. Imaging Graph. – 1997; 21: 23–8.
6. Chen M., Yan K., Zhang J. Ultrasonography in differential diagnosis of peripheral pulmonary // Churig Hua I Hsueh Tsa Chih. – 1994; 74 (1): 22–62.
7. Chen C., Hsu W., Huang C. et al. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of small pulmonary nodules abutting to the chest wall // Chung Hua I Hsueh Tsa Chih (Taipei). – 1996; 57: 106–11.
8. Chen C., Hsu W., Huang C. et al. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of solitary pulmonary nodules // J. Clin. Ultrasound. – 1995; 23: 531–6.
9. Dallari R., Gollini C., Barozzi G. et al. Ultrasound-guided percutaneous needle aspiration biopsy of peripheral pulmonary lesions // Monaldi Arch. Chest Dis. – 1999; 54: 7–10.
10. Dick R., Heard B., Hinson K. et al. Aspiration needle biopsy of thoracic lesions: assessment of 227 biopsies // Brit. J. Dis. Chest. – 1974; 68 (2): 86–94.
11. Kadziolka W., Lis A., Zamorski P. Transthoracic needle biopsy under USG control // Pneumonol. Alergol. Pol. – 1998; 66: 88–93.
12. Knudsen D., Nielsen S., Hariri J. et al. Ultrasonographically guided fine-needle aspiration biopsy of intrathoracic tumors // Acta Radiol. – 1996; 37: 327–31.
13. Matsumoto H., Katakami N., Watanabe I. et al. Ultrasonically guided needle biopsy of small mediastinal and peripheral pulmonary nodules // Nihon Kyobu Shikkan Gakkai Zasshi. – 1995; 33: 1319–24.
14. Preisler B., Wetzler K. Perthorakale Lungenpunktionen // Z. Erkr. Atm. Org. – 1980; 154 (3): 299–302.
15. Ruhle K., Freudenberg N., Klein G. et al. Transthorakalenadelbiopsien // Atemw. Lungenkr. – 1980; 6 (6): 402–5.

TRANSTHORACIC ASPIRATION BIOPSY OF LUNG MASSES

Professor Yu. Pavlov, MD; Professor V. Levkin, MD; D. Vychuzhanin, Candidate of Medical Sciences; R. Nurutdinov, Candidate of Medical Sciences; N. Kharlov I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Ultrasound-guided transthoracic aspiration biopsy of the lung is of high diagnostic value; it is associated with the minimal number of complications and presents no radiation hazard to patients and medical staff.

Key words: oncology, malignant peripheral lung tumor, transthoracic aspiration biopsy.