

Анализ результатов чрезбронхиальной биопсии легкого у пациентов с поражением легочной ткани

**А.Б. Денисова, П.С. Жегалов, А.В. Самойленко,
В.А. Мелкомуков, Н.Е. Антипенко, Р.Н. Чашин**

КГБУЗ Краевая клиническая больница, Эндоскопическое отделение, г. Красноярск

Analysis of transbronchial lung biopsy in patients with parenchymal lung diseases

**A.B. Denisova, P.S. Zhegalov, A.V. Samoylenko,
V.A. Melkomukov, N.E. Antipenko, R.N. Chashin**

Krasnoyarsk Regional Hospital, Endoscopy department, Krasnoyarsk

Резюме. Цель. Патология легочной ткани разнообразна и включает в себя различные заболевания, требующих для назначения специфического лечения гистологической верификации диагноза. Материал для исследования может быть получен путем чрезбронхиальной биопсии легкого. Целью нашего исследования явилась оценка эффективности данной манипуляции и оценка уровня осложнений. Материалы и методы. Исследованы результаты 201 чрезбронхиальной биопсии легкого, проведенной в период с 2014 по 2016 год. Манипуляция производилась под рентгенологическим контролем в условиях эндоскопической операционной в присутствии врача-рентгенолога. Результат. Информативность биопсии составила 87,6%. Наиболее частой патологией явились саркоидоз и пневмонии. Уровень пневмоторакса составил 1%, кровотечений – также 1%. Летальных случаев, связанных с манипуляцией не было. Заключение. Чрезбронхиальная биопсия легкого – эффективный метод верификации патологии легочной ткани с низким уровнем осложнений.

Ключевые слова: чрезбронхиальная биопсия легкого, диссеминированный процесс в легких, интерстициальное поражение легких.

Abstract. Aim. Lung tissue pathology includes wide range of diseases, for specific treatment pathology confirmation is needed. Transbronchial lung biopsy is the one of the ways to obtain the material. Aim of our investigation was to assess efficacy and the level of complication associated with this procedure. Materials and methods. Results of 201 transbronchial lung biopsy performed from 2014 to 2016 were analyzed. Manipulation performed in endoscopy department under fluoroscopy control and radiologist supervising. Results. Diagnostic yield was 87,6%. The most common histology patterns were sarcoidosis and pneumonitis. Pneumothorax rate was 1%, bleeding – 1%. There were no procedure-related deaths. Conclusion. Transbronchial lung biopsy is a safe and effective method for lung tissue pathology confirmation with relatively low risk of complications.

Key words: transbronchial lung biopsy, diffuse parenchymal lung disease, interstitial lung disease.

ВВЕДЕНИЕ

С целью получения биопсийного материала при поражении легочной ткани различной этиологии возможно проведение медиастиноскопии, торакоскопии, а также чрезбронхиальной биопсии легкого, так как далеко не всегда поражения легочной ткани сопровождаются изменениями слизистой оболочки дыхательных путей. Чрезбронхиальная биопсия легкого получила широкое распространение в 70-х годах прошлого века, после того, как в 60-х годах было внедрено в практику использование гибкого бронхоскопа. Применение ЧБЛ позволяет избежать проведения хирургической биопсии легкого, для которой необходима общая анестезия, дренирования плевральной полости и увеличения сроков госпитализации. Уровень летальности при хирургических вмешательствах

может достигать 3–4% с продолжительными болями в последующие 7–12 месяцев [1, 2].

Даже небольшие фрагменты, которые можно получить при ЧБЛ, позволяют провести морфологическое исследование. Основными осложнениями ЧБЛ являются кровотечение и пневмоторакс, также могут наблюдаться нарушения ритма, гипоксия. Кровотечение представляет опасность, так как объем трахеобронхиального дерева всего 150 мл и даже небольшое количество крови может привести к проблемам с оксигенацией. Как и у любого инвазивного вмешательства у ЧБЛ имеются свои показания и противопоказания. Показаниями к проведению являются наличие легочной диссеминации (подозрение на саркоидоз, легочный протеиноз, туберкулез), наличие инфильтрата неясной этиологии, периферического объемного образования легкого, а

также необходимо у пациентов после трансплантации легких [3]. Противопоказанием для проведения манипуляции может служить: международное нормированное отношение (МНО) $> 1,5$, тромбоцитопения (количество тромбоцитов менее $50 \times 10^9 / \text{л}$), нарушение свертывающей системы, тяжелая дыхательная недостаточность, неконтролируемая аритмия, нестабильная стенокардия, тяжелая астма или декомпенсация ХОБЛ [4]. При приеме варфарина необходима его отмена за 4–5 дней до исследования с переводом пациента на низкомолекулярные гепарины под контролем показателей МНО. Высоким риском для возникновения пневмоторакса является искусственная вентиляция легких (ИВЛ) (14,3%), наличие эмфиземы легких или буллезной болезни. В литературе имеются данные о том, что при диссеминированном процессе возможно проведение ЧБЛ без рентгенологического контроля, но риск пневмоторакса при этом значительно увеличивается [5]. Сообщается, что при возникновении пневмоторакса в половине случаев требуется дренирование плевральной полости. Уровень кровотечений по результатам исследований варьируется от 4,5% до 17,8%, уровень пневмоторакса 3,15–5,2% [1, 6]. Информативность получаемого гистологического материала (наличие перибронхиальной легочной ткани) также по разным результатам колеблется от 75% до 90% [1].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В Краевой клинической больнице г. Красноярск за период с середины 2014 года до конца 2016 года была произведена 201 ЧБЛ. Основные причины направления специалистами на вмешательство представлены в таблице 1.

Таким образом, основной поток составили пациенты с диссеминированным процессом в легких, инфильтрацией легочной ткани, подозрением на саркоидоз. ЧБЛ проводилась в условиях эндоскопической операционной при участии врача-рентгенолога, производившего «наведение». Сначала производился осмотр трахеобронхиального дерева (ТБД), после чего биопсийные щипцы заводились в устье сегментарного бронха, в легочной ткани которого определялись наиболее выраженные изменения. Следует отметить, что при наличии диффузных изменений, ЧБЛ проводилась из нескольких сегментов одного легкого. Одномоментно биопсия из обоих легких не выполнялась, из-за риска развития двустороннего пневмоторакса. При необходимости биопсии из второго легкого материал брался вторым этапом. Пациент делал по команде вдох, а затем глубокий выдох, в это время щипцы закрывались. Полученные фрагменты фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина. В нашем отделении взято за правило получение 4–6 фрагментов для гистологического исследования. Пациент оставался под

наблюдением дежурного врача в течение суток. На следующий день после операции всем пациентам выполнялся рентгенологический контроль.

Таблица 1. Нозологии как причины направления на ЧБЛ

Нозология	Количество пациентов	Нозология	Количество пациентов
Диссеминированный процесс	91	Протеиноз	3
Бактериальная пневмония	33	Лимфопролиферативное заболевание	3
Саркоидоз	18	Туберкулез	3
Интерстициальные поражения	17	Грибковое поражение	2
Экзогенный альвеолит	9	Эозинофильная пневмония	2
Объемные образования	7	Пневмокониоз	1
БАР	6	Бронхоэктатическая болезнь	1
Абсцедирующая пневмония	4	Пневмосклероз	1

РЕЗУЛЬТАТЫ

При оценке результатов информативными, то есть с наличием перибронхиальной легочной ткани, оказались 176 из 201 биопсии (87,6%). В таблице 2 приведены основные нозологии по результатам гистологического исследования. Преобладающей патологией явился саркоидоз (25,82%) и пневмонии (17,85%, 15,38%). Опухолевая патология различного гистологического строения составила 6,47%. Интересной находкой явилась довольно редко встречающаяся эозинофильная пневмония, а также пневмоцистная пневмония.

За указанный период работы при проведении ЧБЛ возникло всего 4 (2%) осложнения, которые бы требовали дополнительных вмешательств. В 2 (1%) случаях возник пневмоторакс, потребовавший дренирования, в двух случаях возникло кровотечение, которое потребовало интубации главного бронха контрлатерального легкого в связи с риском возникновения дыхательной недостаточности вследствие массивной аспирации кровью. Смертей, связанных с проведением биопсии зафиксировано не было. Кровохарканье, а также кровотечение, остановившееся во время манипуляции, как осложнение не учитывалось, дополнительные гемостатические мероприятия не проводились.

Таблица 2. Результаты гистологического исследования полученных при ЧБЛ биоптатов

Нозология	Количество n (%)	Нозология	Количество, n (%)
саркоидоз	52 (25,82)	плоскоклеточная карцинома	2 (1)
пневмония	36 (17,85)	бронхиолит	2 (1)
интерстициальная пневмония	31 (15,38)	альвеолит токсический	2 (1)
без патологии	15 (7,5)	аденокарцинома инвазивная	1 (0,5)
не информативно	13 (6,47)	ИФЛ	1 (0,5)
пневмосклероз	9 (4,48)	абсцесс	1 (0,5)
пневмокониоз	5 (2,5)	гемосидероз (легочное сердце)	1 (0,5)
протеиноз	4 (2)	пнеумоцистная пневмония	1 (0,5)
туберкулез	4 (2)	ацинарная пневмония	1 (0,5)
экзогенный аллергический альвеолит	4 (2)	MALT-лимфома	1 (0,5)
метастатическое поражение	3 (1,5)	недифференцированная опухоль	1 (0,5)
пневмофиброз	3 (1,5)	бронхиолит облитерирующий	1 (0,5)
аденокарцинома легкого	3 (1,5)	эозинофильная пневмония	1 (0,5)
лимфома Ходжкина	2 (1)	гранулематоз Вегера	1 (0,5)

ВЫВОДЫ

Таким образом, можно говорить о том, что ЧБЛ является эффективной, малоинвазивной и безопасной методикой для гистологической верификации заболеваний с поражением легочной ткани. Ограничением методики может явиться соматическое состояние пациента, коагулопатия, непереносимость местных анестетиков, нарушение когнитивных функций у пациента, не позволяющие ему выполнять команды оператора. Тем не менее, стоит отметить, что для выполнения эффективного забора материала необходим мультидисциплинарный подход с привлечением специалистов различного профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ganganah, O., et al., Efficacy and safety of cryobiopsy versus forceps biopsy for interstitial lung diseases and lung tumours: A systematic review and meta-analysis. *Respirology*, 2016. 21(5): p. 834-41.
2. Sindhwani, G., et al., Transbronchial lung biopsy in patients with diffuse parenchymal lung disease without 'idiopathic pulmonary fibrosis pattern' on HRCT scan - Experience from a tertiary care center of North India. *Lung India*, 2015. 32(5): p. 453-6.
3. Чучалин, А.Г., Визель, А. А., Илькович, М. М., Авдеев, С. Н., Амиров, Н.Б., Диагностика и лечение саркоидоза: Резюме федеральных согласительных клинических рекомендаций (часть II. Диагностика, лечение, прогноз). *Вестник современной клинической медицины*, 2014. 5.
4. Ernst, A., Introduction to Bronchoscopy: Chapter 10 - Transbronchial Lung Biopsy. 2009, Cambridge. 176.

5. Huang, Y., et al., Transbronchial lung biopsy and pneumothorax. *J Thorac Dis*, 2014. 6(Suppl 4): p. S443-7.

6. Loiselle, A., et al., Managing iatrogenic pneumothorax and chest tubes. *J Hosp Med*, 2013. 8(7): p. 402-8.

КОНТАКТЫ

Жегалов Павел Сергеевич – заведующий отделением, 660118, г. Красноярск, ул. Урванцева 4–40, +7-903-921-5446, poul24@mail.ru

Денисова Анна Борисовна – врач, г. Красноярск, ул. Ленина 143-35, 660021, +7-902-922-9118, a.b.denisova@mail.ru

Самойленко Алексей Валерьевич – врач, г. Красноярск, ул. Линейная 105-176, 660043, +7-923-288-1390, alexey-samoylenko@yandex.ru

Мелкомуков Василий Анатольевич – врач, 660012, г. Красноярск, ул. Карамзина 20-243, +7-923-286-7355, MVA1987@mail.ru

Антипенко Николай Евгеньевич – врач, 660095, г. Красноярск, ул. Коммунальная 6 «А» кв. 58, +7-983-282-41-04, nicolya-antipenko@mail.ru

Чашин Роман Николаевич – врач, 660098, г. Красноярск, ул. 9 Мая 59-96, +7-950-970-3434, romachahsin@rambler.ru