

МАММОТОМИЯ КАК АКТУАЛЬНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

[В. Г. Куликов¹, Е. А. Яковец¹, О. Н. Александрова², М. С. Разумахина², А. И. Шевела^{1,2}](#)

¹ГУ «Институт химической биологии и фундаментальной медицины» СО РАН
(г. Новосибирск)

²АНО «Центр новых медицинских технологий» (г. Новосибирск)

Цель: улучшение диагностики и лечения образований молочной железы. Основные процедуры — толстоигольная тотальная вакуумная дрель-биопсия (маммотомия). *Основные результаты:* обследовано и пролечено 793 пациентки в возрасте от 17 до 72 лет, всем им была выполнена маммотомия. Дальнейшее проведенное гистологическое исследование диагностировало наличие аденокарциномы у четырех женщин, а у 151-й позволило исключить злокачественный процесс. *Основные выводы:* при проведении толстоигольной вакуумной дрель-биопсии с помощью УЗ наведения обеспечивается точность взятия материала как при хирургической биопсии.

Ключевые слова: толстоигольная тотальная вакуумная дрель-биопсия, маммотомия, диагностика и лечение образований молочной железы, фиброаденома молочной железы, рак молочной железы.

Куликов Виталий Геннадьевич — кандидат медицинских наук, научный сотрудник ГУ «Институт химической биологии и фундаментальной медицины» СО РАН, г. Новосибирск, рабочий телефон: 8 (383) 363-01-92, e-mail: kulikov_vitalii@mail.ru

Яковец Екатерина Андреевна — ведущий инженер АНО «Центр новых медицинских технологий», г. Новосибирск, рабочий телефон: 8 (383) 363-01-92, e-mail: mann25@mail.ru

Александрова Оксана Николаевна — врач-онколог АНО «Центр новых медицинских технологий», г. Новосибирск, рабочий телефон: 8 (383) 363-01-92

Разумахина Мария Сергеевна — врач-хирург АНО «Центр новых медицинских технологий», г. Новосибирск, рабочий телефон: 8 (383) 363-01-92, e-mail: med-manya@yandex.ru

Шевела Андрей Иванович — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе ГУ «Институт химической биологии и фундаментальной медицины» СО РАН, заведующий отделом АНО «Центр новых медицинских технологий», рабочий телефон: 8 (383) 363-01-92, e-mail: ashevela@mail.ru

Актуальность. За последние годы отмечается резкое возрастание числа пациенток, обращающихся в лечебные учреждения по поводу различных заболеваний молочных желез [1, 2]. Наиболее частыми среди них являются разные формы мастопатии, которыми страдают 20–60 % женщин в возрасте 30–50 лет [4, 8, 9]. Известно, что злокачественные образования молочных желез встречаются в 3–5 раз чаще на фоне доброкачественных заболеваний молочных желез и в 30 % случаев при узловых формах мастопатии с явлениями пролиферации [2, 3, 5].

Материалы и методы. В последние 10 лет произошел значительный технический прогресс в данной области медицины, созданы инновационные аппараты для малоинвазивных вмешательств как с диагностической, так и лечебной целью. При определении плана лечения образования молочной железы огромное значение имеет верификация диагноза [6]. Уточнение природы образований существенно влияет на объем и метод хирургического вмешательства. В связи с этим возникла необходимость усовершенствования технологии пункционной биопсии образований. Диагностическая точность пункции пальпируемых образований молочной железы составляет от 88 до 98,3 %, непальпируемых от 35 до 87 %, под ультразвуковым контролем от 86,1 до 98,3 %. Чрескожная биопсия молочной железы со вспомогательным вакуумом впервые как метод диагностики была применена в 1995 году на аппаратах Vacoga (производство США), SenoRx (производство США), EnCor (производство США) [10, 11]. Это малотравматичная инвазивная методика получения образцов ткани для морфологического исследования, обеспечивающая получение неограниченного количества образцов ткани [7, 12]. Как метод хирургического удаления образований она внедрена в 2006 году. Данная методика может быть использована как альтернатива секторальной резекции при доброкачественных опухолях до 3 см и непальпируемых доброкачественных образованиях до 1,5 см в диаметре. Но в случае злокачественного процесса такая биопсия не может служить заменой хирургическому лечению [13]!

Преимущества методики: отбор образцов в режиме реального времени; отсутствие дозовой лучевой нагрузки; выполнение процедуры в амбулаторных условиях; выполнение процедуры под местной анестезией.

Толстоигольная тотальная вакуумная дрель-биопсия (маммотомия) осуществляется с помощью специального вакуумного биопсийного устройства с программным обеспечением, специальной конструкции иглы с апертурой и режущим стержнем, позволяющая срезать столбики интересующей ткани от 0,2 до 0,4 см в диаметре и длиной 1,5 см. Все этапы манипуляции выполняются под постоянным УЗ-контролем. Под местной анестезией производят разрез на коже (3–5 мм), под контролем сонографии в зону манипуляции вводится игла с закрытой апертурой [7, 12]. Процедура заканчивается введением маркера для определения места биопсии при динамическом наблюдении. Процент осложнений после тотальной вакуумной аспирационной биопсии менее 1 %, в основном это гематомы, которые не требуют последующего хирургического вмешательства [12].

Результаты. В Центре новых медицинских технологий ИХБФМ СО РАН (г. Новосибирск) накоплен клинический опыт, реализованный на аппарате Mammotome НН и 5 (пр-во Johnson & Johnson, США). За период с 2007 по 2012 год было обследовано и пролечено 793 пациентки, у которых по данным УЗИ и маммографии (по показаниям), соноэластографии были диагностированы образования молочных желез с признаками характерными для доброкачественных: четкие контуры, достаточно однородная

гипоэхогенная структура без акустической тени и дорсального псевдоусиления, соноэластографический индекс до 4,0.

Допплеровское картирование не выявило усиления кровотока. В амбулаторных условиях им выполнены вакуумные тотальные биопсии образований молочных желез под УЗИ навигацией. Возраст пациенток составил от 17 до 72 лет. Количество образований колебалось от 1 до 10, а их размер от 5 до 30 мм. Пациентки распределились на две группы. Первая клиническая группа 640 пациенток, по данным обследований были диагностированы образования с признаками, характерными для доброкачественных. Вторая группа: 153 пациентки, у которых критерии доброкачественности процесса были сомнительными. В этих случаях толстоигольную вакуумную дрель-биопсию проводили с диагностической целью, завершая процедуру введением рентгенконтрастной метки в зону манипуляции.

Методика проведения тотальной вакуумной дрель-биопсии — в асептических условиях, производится обезболивание кожи и зоны иссечения раствором 2 % лидокаина и 0,5 % маркаина. Под УЗИ навигацией производится подведение иглы аппарата под образование. Основная сложность манипуляции заключается в совмещении апертуры иглы с нижним краем образования, так чтобы оно и апертура иглы хорошо были видны на экране УЗИ аппарата. Для этого необходимо выбрать удобный доступ к образованию, не меняя положение иглы в молочной железе. Уменьшение объема образования в процессе его срезания хорошо отслеживается, позволяя полностью иссечь его в пределах здоровой ткани. Для удаления фиброаденом размером до 1,5 см мы использовали иглу 11G, для образований более 1,5 см (2,0–3,0 см) — иглу 8G. Игла 8G имеет режущее острие и больший диаметр, за счет чего обеспечивается больший объем образцов ткани, и ускоряется процесс удаления. Весь объем удаленных тканей фиксировали в формалине и отправляли на гистологическое исследование. Завершали процедуру тщательным вакуумным дренированием зоны манипуляции до полной остановки кровотечения. Кровопотеря при удалении фиброаденом была небольшой и варьировала от 5 до 70 мл. Дальнейшее проведенное гистологическое исследование диагностировало наличие аденокарциномы у четырех женщин, а у 151-й позволило исключить злокачественный процесс. Контрольное ультразвуковое исследование проводили через одну неделю, 1, 3, 6 месяцев. Постманипуляционные гематомы объемом до 3–4 мл были у 158-ми женщин, обусловленные недостаточной компрессией или большим объемом удаленной измененной ткани.

Обсуждение и выводы. Таким образом, при проведении толстоигольной вакуумной дрель-биопсии с помощью УЗ наведения обеспечивается точность взятия материала, как при хирургической биопсии. Нет необходимости применения общей анестезии. Существует возможность получения неограниченного количества ткани с помощью одного введения биопсийной иглы, быстрое восстановление пациенток после проведения данной процедуры, получение хорошего косметического эффекта.

Список литературы

1. Давыдов М. И. Клиническая маммология : практическое руководство / М. И. Давыдов, В. П. Летягин. — М. : АБВ-пресс, 2010. — 154 с.
2. Давыдов М. И. Практическая маммология / М. И. Давыдов, И. В. Высоцкая, Н. Е. Кушлинский. — М. : Практическая медицина, 2007. — 272 с.
3. Филиппов О. С. Доброкачественные заболевания молочных желез / О. С. Филиппов, Т. К. Глебова, С. С. Селезнева. — М. : МЕДпресс-информ, 2007. — 112 с.

4. Баринов В. В. Опухоли женской репродуктивной системы / В. В. Баринов, А. Г. Блюменберг, В. Н. Богатырев. — М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. — 376 с.
5. Прилепская В. Н. Фиброзно-кистозная болезнь молочных желез : возможности негормональной терапии / В. Н. Прилепская, Т. Т. Тагиева // Акушерство и гинекология. — 2008. — № 5. — С. 10–18.
6. Путырский Л. А. Доброкачественные и злокачественные заболевания молочной железы / Л. А. Путырский, Ю. Л. Путырский. — М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 336 с.
7. Рожкова Н. И. Техническое оснащение вакуумной аспирационной биопсии молочной железы под рентгеновским и ультразвуковым контролем / Н. И. Рожкова, Г. П. Кочетова, М. Л. Мазо // Мед. техника. — 2008. — № 5. — С. 40–43.
8. Радзинский В. Е. Молочные железы и гинекологические болезни / В. Е. Радзинский. — М., 2010. — 304 с.
9. Ткачук О. А. Новые взгляды на патологические процессы в молочной железе : методическое пособие / О. А. Ткачук, И. В. Скуридина, В. Е. Войцицкий. — Новосибирск, 2008. — 41 с.
10. Белоцерковцева Л. Д. Роль толстоигольной биопсии в диагностике заболеваний молочных желез / Л. Д. Белоцерковцева, Н. В. Климова, Т. Б. Шхагапсоева // Сб. науч. тр. — 2005. — № 22. — С. 51–58.
11. Chapellier C. Vacuum-assisted breast biopsies. Experience at the Antoine Lacassagne Cancer Center (Nice, France) / C. Chapellier, C. Balu-Maestro, N. Amoretti // J. of Clinical Imaging. — 2006. — Vol. 30 — P. 99–107.
12. Chum Ying Lui Review of Ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy : Ntchnigues and Applications / Chum Ying Lui, Hon Shing Lam // J. Med. Ultrasound. — 2010. — Vol. 18, N 1. — P. 1–10.
13. Baez E. Minimal invasive complete excision of benign breast tumors using a three-dimensional ultrasound guided mammotome vacuum devise / E. Baez, A. Huber, M. Vetter // Ultra Obst. Gynecol. — 2003. — Vol. 21 — P. 267–272.

MAMMOTOMY AS ACTUAL METHOD OF DIAGNOSTICS AND TREATMENTS AT BENIGN NEOPLASM OF MAMMARY GLANDS

V. G. Kulikov¹, E. A. Yakovets¹, O. N. Aleksandrova², M. S. Razumakhina², A. I. Shevela^{1,2}

¹*SE «Institute of chemical biology and fundamental medicine of the SB RAS» (Novosibirsk c.)*

²*ANO «Center of new medical technologies» (Novosibirsk c.)*

Purpose of the research: improvement of diagnostics and treatment at neoplasm of mammary gland. The main procedure is a core-needle total vacuum drill biopsy (mammotomy). *Main results:* 793 patients of 17-72 years are surveyed and treated, all of the patients were performed the mammotomy. The further conducted histological research diagnosed adenocarcinoma at four women, and 151 patients were excluded malignant process. *Main conclusions:* the accuracy at draw of material is provided at carrying out core-needle vacuum drill biopsy by means of US targeting as at a surgical biopsy.

Keywords: core-needle total vacuum drill biopsy, mammotomy, diagnostics and treatment at neoplasm of mammary gland, fibroadenoma of mammary gland, cancer of mammary gland.

About authors:

Kulikov Vitaly Gennadievich — candidate of medical sciences, research associate at «SE Institute of chemical biology and fundamental medicine of the SB RAS», office phone: 8 (383) 363-01-92, e-mail: kulikov_vitalii@mail.ru

Yakovets Ekaterina Andreevna — leading engineer 8 (383) 363-01-92, e-mail: ashevela@mail.ru: 8 (383) 363-01-92, e-mail: mann25@mail.ru

Aleksandrova Oksana Nikolaevna — oncologist at ANO «Center of new medical technologies», office phone: 8 (383) 363-01-92

Razumakhina Maria Sergeevna — surgeon at ANO «Center of new medical technologies», office phone: 8 (383) 363-01-92, e-mail: med-manyaya@yandex.ru

Shevela Andrey Ivanovich — doctor of medical sciences, professor, deputy director on scientific work at «SE Institute of chemical biology and fundamental medicine of the SB RAS», head of department at ANO «Center of new medical technologies» contact phone: 8 (383) 363-01-92, e-mail: ashevela@mail.ru

List of the Literature:

1. Davidov M. I. Clinical mammology: practical guidance / M. I. Davidov, V. P. Letyagin. — M: ABC-press, 2010. — 154 P.
2. Davidov M. I. Practical mammology / M. I. Davidov, I. V. Vysotskaya, N. E. Kushlinsky. — M: Practical medicine, 2007. — 272 P.
3. Philippov O. S. Benign diseases of mammary glands / O. S. Philippov, T. K. Glebov, S. S. Seleznev. — M: Medical press inform, 2007. — 112 P.
4. Barinov V. V. Tumors of female genesial system / V. V. Barinov, A. G. Blyumenberg, V. N. Bogatyrev. — M: JSC Medical News Agency, 2007. — 376 P.
5. Prilepskaya V.N. Fibrotic cystous disease of mammary glands: opportunities of non-hormonal therapy / V. N. Prilepskaya, T. T. Tagiyeva // Obstetrics and gynecology. — 2008. — № 5. — P. 10-18.
6. Putyrsky L. A. Benign and malignant diseases of mammary gland / L. A. Putyrsky, Y. L. Putyrsky. — M: JSC Medical News Agency, 2008. — 336 P.
7. Rozhkova N. I. Hardware at vacuum aspiration biopsy of mammary gland under x-ray and ultrasonic control / N. I. Rozhkov, G. P. Kochetova, M. L. Mazo // Medical equipment. — 2008. — № 5. — P. 40-43.
8. Radzinsky V. E. Mammary glands and gynecologic illnesses / V. E. Radzinsky. — M, 2010. — 304 P.
9. Tkachuk O. A. New views on pathological processes in mammary gland: methodical guidance / O. A. Tkachuk, I. V. Skuridina, V. E. Voytsitsky. — Novosibirsk, 2008. — 41 P.
10. Belotserkovtseva L. D. Role of core-needle biopsy in diagnostics of diseases of mammary glands / L. D. Belotserkovtseva, N. V. Klimov, T. B. Shkhagapsoyeva // Collective scientific works. — 2005 . — № 22. — P. 51-58.

11. Chapellier C. Vacuum-assisted breast biopsies. Experience at the Antoine Lacassagne Cancer Center (Nice, France) / C. Chapellier, C. Balu-Maestro, N. Amoretti // J. of Clinical Imaging. — 2006. — Vol. 30 — P. 99–107.
12. Chum Ying Lui Review of Ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy: Ntchnigues and Applications / Chum Ying Lui, Hon Shing Lam // J. Med. Ultrasound. — 2010. — Vol. 18, N 1. — P. 1–10.
13. Baez E. Minimal invasive complete excision of benign breast tumors using a three-dimensional ultrasound guided mammotome vacuum devise / E. Baez, A. Huber, M. Vetter // Ultra Obst. Gynecol. — 2003. — Vol. 21 — P. 267–272.