

П. Кулиев

Влияние результатов стереотаксической вакуумной биопсии непальпируемого рака молочной железы на хирургическую тактику

Университет Еге, Измир (Турция)

Резюме. Проведено сравнение между способами верификации непальпируемого рака молочной железы стереотаксической вакуумной биопсией и хирургической биопсией. Критерием оценки являлись частота выполнения одной хирургической процедуры и достоверность обнаружения опухоли в образцах мастэктомии. Ретроспективно исследовались результаты 164 больных с непальпируемыми новообразованиями молочной железы, обследованных с помощью стереотаксической биопсии с применением иглы № 9 ($n=57$) и хирургической биопсии с локализацией иглы ($n=107$). Мастэктомия проводилась 22 (89%) больным из 26 случаев рака, выявленных с помощью стереотаксической вакуумной биопсии и 74 (69%) больным из 107 пациентов, у которых рак был диагностирован с использованием хирургической биопсии. Показано, что одна хирургическая процедура была выполнена 22 (39%) из 57 пациентов, прошедших стереотаксическую вакуумную биопсию и 31 (29%) из 107 пациентов, которые подверглись хирургической биопсии. Диагностическая ошибка была выявлена у 1 (4%) из 26 пациентов с инвазивным раком молочной железы, диагностированных пункционной биопсией, и в 4 (5%) случаях из 74 раковых заболеваний, диагностируемых с помощью хирургической биопсии. Таким образом, разовое хирургическое вмешательство выполнялось значительно чаще у пациентов, у которых рак молочной железы был выявлен с помощью диагностической хирургической биопсии. Вероятность упущения опухоли на краях образцов мастэктомии существенно не отличаются для рака, выявленного хирургическим способом. Из этого следует, что пункционная биопсия дает информацию, необходимую для планирования хирургического лечения и может уменьшить количество хирургических процедур, необходимых пациентам с непальпируемым раком молочной железы.

Ключевые слова: непальпируемый рак, молочная железа, хирургическая биопсия, вакуумная биопсия, хирургия, диагностика рака, мастэктомия, стереотаксическая вакуумная биопсия, инвазивный рак молочной железы.

Введение. Применение маммографического исследования дает возможность диагностировать рак молочной железы на более ранних стадиях, когда пальпация еще невозможна [1–4]. По данным Н.И. Рожковой [5], как минимум 20% диагностированного рака молочной железы это непальпируемые новообразования, диагностированные маммографическим исследованием на ранней стадии. Диагностирование непальпируемых опухолей традиционно проводили хирургической биопсией с использованием иглы для локализации патологического очага. Локализация иглы введенной под маммографическим контролем до проведения операции направляет хирурга на соответствующую область для более успешного устранения поврежденной ткани [6].

Как альтернатива хирургической биопсии, в последние годы для диагностирования непальпируемых новообразований молочной железы часто используется стереотаксическая вакуумная биопсия [7]. Стереотаксическая вакуумная биопсия в отличие от диагностической хирургической биопсии занимает меньше времени, оставляет меньший по размеру рубец, и имеет меньшую себестоимость [7]. Однако несмотря на вышеперечисленные преимущества, свидетельствующие в пользу стереотаксической ва-

кумной биопсии в диагностике непальпируемого рака молочной железы данные об этом немногочисленны, и потому не позволяют реально оценить все возможности данной методики в тактике хирургического ведения подобных больных [9].

Цель исследования. Сравнить результаты выявления непальпируемого рака молочной железы и обнаружения опухоли в периферической части образца частичной мастэктомии, используя разовую хирургическую процедуру при стереотаксической вакуумной и хирургической биопсиях.

Материалы и методы. В исследованиях использовались результаты обследования стереотаксической вакуумной биопсией 57 больных с непальпируемыми новообразованиями молочной железы на кафедре рентгенологии медицинского факультета университета Еге (Измир) с октября 2008 г. по февраль 2011 г. Также анализировались результаты диагностирования новообразований молочной железы у 107 больных хирургической биопсией с локализацией иглы, в том же временном интервале. Для проведения сравнения между количеством хирургических процедур у больных, у которых диагноз был поставлен стереотаксической вакуумной биопсией и количе-

ством хирургических процедур у больных, у которых диагноз был поставлен хирургической биопсией, изучались записи патологоанатомов. С учетом цели исследований, несколько процедур, проведенных в один день, оценивалось как разовое хирургическое вмешательство. Например, если больному была проведена хирургическая биопсия и мастэктомия в различные дни, то считалось, что больному произведены две хирургические операции. Но если обе процедуры проводились в один день, то считалось, что проведена одна операция.

При неадекватной аккомодации иглы вследствие утолщенности паренхимы молочной железы в ходе исследований как альтернатива хирургической биопсии предлагалась стереотаксическая вакуумная биопсия.

Стереотаксическая вакуумная биопсия (n=57) проводилась на специальном столе (Lorad Multigare Platinum, Hologic, Bedford) с маммографическим аппаратом лежа в позиции лицом вниз при помощи пистолетной системы АТЕС – Suros, с использованием режущей иглы 9G. Среднее количество образцов с каждого прокола равнялось 5 (в интервале 5–20). С целью уточнения наличия микрокальцинатов в образцах во всех случаях производили контрольную маммографию. Все образцы вакуумной биопсии помещались в 10% нейтральный формалин и посылались патологу на анализ.

Локализация иглы (n=107) производилась на размещенном под маммографическим оборудованием модифицированным локализатором «Korans» (Cook, Bloomington, IN). В нашем центре диагностирование и лечение непальпируемого рака молочной железы хирургической биопсией обычно требует проведение двух хирургических процедур: 1 – локализация иглы и хирургическая биопсия; 2 – после подтверждения диагноза – заключительная операция. Диагностическая хирургическая биопсия может считаться лечебной процедурой в следующих случаях: неинвазивная карцинома (ductal carcinoma in situ (DCIS), удаленная с «чистыми» операционными краями при сохраненной молочной железе; инвазивный рак, удаленный с «чистыми краями», не требующий подмышечной лимфодиссекции. В случаях инвазивного рака производились подмышечные разрезы, за исключением пожилых больных, пациентов с множественными медицинскими проблемами, а также отказавшихся от вмешательства.

Частичная мастэктомия выполнена методом хирургического лечения у 26 из 57 (45,6%) больных, обследованных с помощью вакуумной биопсии. Из них у четырех диагностировали инвазивную карциному, у одного – инвазивную лобулярную карциному (LCIS) и у 21 – неинвазивную дуктальную карциному (DCIS). Во всех случаях новообразования себя проявляли микрокальцинатами.

Из 104 больных с раком молочной железы диагностированным хирургической биопсией частичная мастэктомия производилась в 74 случаях (69%). Из них у

48 человек была инвазивная карцинома, у 26 человек – DCIS. В 40 случаях были обнаружены микрокальцинаты или безкальцинатные опухоли, в 34-х случаях были выявлены только кальцинаты (табл.).

Таблица
Распределение непальпируемых новообразований молочной железы соответственно диагностическим методам, абс. (%)

Показатель	Биопсия	
	вакуумная	хирургическая
Возраст больных, лет	40–69	35–87
Микрокальцинат	57 (100)	55 (51)
Маммографический размер, см	0,5–9	0,5–5
Инвазивная карцинома	4	48
LCIS	1	0
DCIS	21	26

Из 107 образцов, полученных хирургической биопсией 105 имели данные о состоянии краев образца на наличие опухоли. Из них в краях 40 (38%) образцов была выявлена опухоль, в 29 (28%) – в сильно увеличенном поле зрения (×40) края биопсии была обнаружена опухоль и в 36 (34%) – опухоль не обнаруживалась.

Статистический анализ полученных результатов производили, используя критерий χ^2 и точный метод Фишера.

Результаты и их обсуждение. Из 26 больных, страдающих раком, диагностированным с помощью стереотаксической вакуумной биопсии, 22 (84%) больным была проведена разовая хирургическая операция. Оставшимся 4 (16%) пациентам были произведены две хирургические операции: одна по желанию самого больного, еще одна по наличию опухоли в краях частичной мастэктомии и две по причине обнаружения фокусов инвазивной карциномы с первично диагностированным DCIS методом вакуумной биопсии.

Из 107 больных, у которых диагностику проводили, используя хирургическую биопсию, 31 (29%) больному произведено разовое хирургическое вмешательство, 71 (66%) – две операции, 5 (5%) – три операции. Среди больных, которым была проведена одна операция в 19 случаях образец биопсии был направлен на гистологический анализ, 12 больным произведена мастэктомия или резекция подмышечных лимфоузлов или же обе процедуры одновременно в день проведения хирургической биопсии. У 4 из 5 больных, которым делали три хирургические операции, на краях образцов мастэктомии была обнаружена опухоль, а у одному пациенту была дополнительно проведена операции в подмышечной области.

Таким образом, разовая хирургическая процедура была проведена в 84% случаях при выявлении рака стереотаксической вакуумной биопсией и в 29% случаях при выявлении рака, используя хирургическую

биопсию. Следовательно, возможность проведения разового хирургического вмешательства в независимости от наличия новообразования в виде клеточной массы или кальцификатов, а также гистопатологических результатов неинвазивной или инвазивной дуктальной карциномы, оказалась во много раз выше при обнаружении рака стереотаксической вакуумной биопсией.

Все злокачественные новообразования, диагностированные стереотаксической вакуумной биопсией были идентифицированы и подтверждены во время хирургической операции. Так, из 21 пациента с диагнозом DCIS он полностью подтвердился только у 19 больных. У двух пациентов во время операции были выявлены фокусы инвазивной карциномы. В обоих случаях фокусы были охарактеризованы как микроинвазивные, что продиктовало необходимость резекции подмышечных лимфоузлов. Как показала практика, образцы тканей, полученные с помощью вакуумной биопсии, имеют большие размеры и позволяют снизить возможность упущения инфильтративных компонентов неинвазивной и инвазивной дуктальной карциномы.

Частичная несогласованность между результатами вакуумной биопсии и хирургии, связанной со смещением неинвазивной дуктальной карциномы в паренхиму молочной железы подтверждены и другими авторами. Так, В. J. Youngson, M. Cranor, P.P. Rosen [13] указывали, что при раке диагностированном стереотаксической вакуумной биопсией в 28% случаях карциноматозный эпителий может быть смещенным к краю опухолевой массы. Этот показатель для постановки диагноза рака молочной железы при аспирации тонкой иглой, близок к описанному S. Boppana, M. May, S. Hoda [8] смещению эпителия, обнаруживающегося в 36%. Смещение эпителия, а также локализация иглы после инъекции местного анестетика и наложения швов были также описаны В. J. Youngson, P.P. Rosen [14]. Биологическая значимость смещения эпителия при этом не указывалась. Поэтому, для исключения ложной интерпретации смещенной неинвазивной дуктальной карциномы, как инфильтративной карциномы, патолог должен располагать данными о смещении эпителия. В гистологические результаты предполагающие смещение эпителия входит строма молочной железы, грануляционные ткани, жировой некроз, воспаление, наличие эпителиальных фрагментов, сопровождаемых гемосидеринсодержащими макрофагами в несвойственных местах [12, 14]. Некоторые авторы D.B. Kopans, B.L. Smith [11] утверждают, что вероятность получения ложноотрицательных результатов, полученных с использованием стереотаксической вакуумной биопсии на 1,5–2% больше, чем при хирургической биопсии. Наши исследования показывают, что существует необходимость долгосрочных дополнительных исследований.

Сравнивая результаты, полученные обеими рассматриваемыми методиками диагностики непальпируемых новообразований молочной железы, видно,

что при раке, леченом частичной мастэктомией, края мастэктомии в 92% случаев не имели опухоли при диагностировании стереотаксической вакуумной биопсией и в 95% случаев – при диагностировании хирургической биопсией. Поэтому в независимости от результатов маммографических и гистопатологических исследований о наличии неинвазивной или инвазивной дуктальной карциномы различия по обеим методикам являются не существенными. Полученные нами результаты согласуются с данными многих авторов [2, 6, 10–12].

Таким образом, роль стереотаксической вакуумной биопсии в снижении количества хирургических операций у больных с непальпируемым раком молочной железы велика. Если в отсутствии вакуумной биопсии постановка диагноза и лечение непальпируемого рака молочной железы проводится в два этапа хирургического вмешательства, то постановка диагноза вакуумной биопсией освобождает больного от необходимости хирургической диагностической процедуры и открывает возможность только для лечебной хирургии. Очень важно, что вероятность диагностической ошибки сводится к минимуму.

Литература

1. Корженкова, Г.П. Верификация непальпируемых образований молочной железы на дооперационном этапе / Г.П. Корженкова // Радиология-практика. – 2013. – № 2. – С. 16–24.
2. Корженкова, Г.П. Сравнение методов биопсии молочной железы / Г.П. Корженкова // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2007. – № 1. – С. 39–41.
3. Понедельникова, Н.В. Возможности чрескожных методов биопсии в верификации микрокальцинатов молочной железы на дооперационном этапе / Н.В. Понедельникова [и др.] // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2011. – № 2. – С. 16–22.
4. Рожкова, Н.И. Современные технологии скрининга рака молочной железы / Н.И. Рожкова, В.К. Боженко // Вопр. онкологии. – 2009. – Т. 55, № 4. – С. 495–500.
5. Рожкова, Н.И. Рентгенорадиологические технологии в диагностике онкологических заболеваний / Н.И. Рожкова // Поликлиника. – 2014. – № 3. – С. 20–22.
6. Рожкова, Н.И. Скрининг рака молочной железы / Н.И. Рожкова // Уральский мед. журн. – 2008. – № 11. – С. 46–50.
7. Федоров, Н.М. Возможности различных способов верификации непальпируемых объемных образований молочных желез / Н.М. Федоров // Акад. журн. Зап. Сиб. – 2014. – Т. 10, № 2. – С. 79–80.
8. Boppana, S. Does prior fine needle-aspiration cause diagnostic difficulties in histologic evaluation of breast carcinomas? / S. Boppana, M. May, S. Hoda // Lab. invest. – 1994. – № 70. – P. 13.
9. Elvecrog, E.L. Nonpalpable breast lesions: correlation of stereotaxic large-core needle biopsy and surgical biopsy results / E.L. Elvecrog, M.C. Lechner, M.T. Nelson. – Radiology. – 1993. № 188. – P. 453–455.
10. Jackman, R.J. Stereotaxic large-core needle biopsy of 450 nonpalpable breast lesions with surgical correlation in lesions with cancer or atypical hyperplasia / R.J. Jackman // Radiology. – 1994. – № 193. – P. 91–95.
11. Kopan, D.B. Preoperative imaging guided needle localization and biopsy of nonpalpable breast lesions / D.B. Kopans, B.L. Smith // Diseases of the breast. – Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996. – P. 139–144.

12. Liberman, L. Impact of stereotaxic core breast biopsy on cost of diagnosis / L. Liberman // Radiology. – 1995. – № 195. – P. 633–637.
13. Youngson, B.J. Epithelial displacement in surgical breast specimens following needling procedures / B.J. Youngson, M. Cranor, P.P. Rosen // Am. j. surg. patol. – 1994. – № 18. – P. 896–903.
14. Youngson, B.J. Pathologic considerations / B.J. Youngson, P.P. Rosen // Interventional breast procedures. – New York: Churchill Livingstone, 1996. – P. 155–166.

P. Kuliyeв

Impact of stereotactic vacuum assisted biopsy on surgical management of impalpable breast cancer

Abstract. *The purpose of this study was to compare impalpable breast carcinomas revealed by stereotactic vacuum assisted biopsy with those revealed by surgical biopsy with respect to the frequency of performing a single surgical procedure and finding tumor at the margins of the lumpectomy specimen. Retrospective review found 164 impalpable breast lesions revealed by stereotactic vacuum assisted biopsy using a 9-gauge needle (n=57) or surgical biopsy after needle localization (n=107). Lumpectomy was the surgical treatment in 22 (89%) of the 26 cancers revealed by stereotactic vacuum biopsy and in 74 (69%) of the 107 patients underwent to surgical biopsy. A single surgical procedure was performed in 22 (39%) of the 57 patients who underwent stereotactic vacuum biopsy versus 31 (29%) of the 107 patients who underwent surgical biopsy. Tumor was present at the lumpectomy margins in 1 (4%) of the 26 cancers revealed by core biopsy versus four (5%) of the 74 cancers diagnosed by surgical biopsy. This difference was not statistically significant. A single surgical procedure was performed significantly more often in patients in whom impalpable breast cancer was revealed by core biopsy. The likelihood of obtaining tumor-free margins at lumpectomy did not differ significantly for cancers revealed by either method. These data indicate that core biopsy provides the information necessary to plan surgical treatment and could decrease the number of surgical procedures required in patients with impalpable breast cancer.*

Key words: *nonpalpable cancer, breast, surgical biopsy, vacuum biopsy, surgery, diagnosticscancer, mastectomy, stereotactic vacuum biopsy, invasive breast cancer.*

Контактный телефон: +994-505-516-832; e-mail: rjafaova@bk.ru