

Effectiveness of breast-conserving surgery in patients with breast cancer

Dinara Amanzholova, Valentina Sirota

Department of Oncology and Radiodiagnosis,
Karaganda Medical University, Karaganda, Republic of
Kazakhstan



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0
International License

Received: 2018-11-27

Accepted: 2018-12-29

UDC: 616.1

J Clin Med Kaz 2019;1(51):8-11

Corresponding author: Dinara Amanzholova,
Department of Oncology, Karaganda Medical University,
Address: 46-14 Yerzhanov Street, Karaganda, 100000,
Republic of Kazakhstan. Tel.: 8 701 344 32 91
E-mail: amanzh_dt@mail.ru

Abstract

Contemporary diagnostics methods can suspect the presence of tumors in mammary gland of minimal size. The current world trend in the treatment of breast cancer, especially early breast cancer, is the use of organ conserving treatment as a method that improves patient's quality of life with preserving mammary glands. This study systematizes results of recent researches which studied long-term results of treatment after radical mastectomy and breast conserving surgery.

Keywords: breast cancer, breast-conserving surgery, mastectomy

СҮТ БЕЗІНІҢ ОНЫРЫ КЕЗІНДЕ МҮШЕ САҚТАНДЫРУШЫ ОТАДАН КЕЙІНГІ ТИІМДІЛІГІ

Аманжолова Д.Т., Сирота В.Б.

Онкология және сәулелік диагностика бөлімшесі, Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

ТҰЖЫРЫМДАМА

Заманауи диагностикалық әдістер кіші көлемді сүт безі ісіктерінің барын күдіктеуге мүмкіндік береді. Сүт безі ісігі емінің, әсіресе ерте сатылары кезінде дүниежүзілік үрдісі болып, сүт безін сақтап қалу мақсатында науқастардың өмір сүру сапасын жақсарту барысында мүше сақтандырушы ота емі әдіс ретінде қолданылады. Бұл аталған әдістер заманауи зерттеудің қорытындыларын жүйелеуге, радикалды мастэктомиядан кейінгі және мүше сақтандырушы емнің қорытындыларын оқшаулауды оқытуға үйретеді.

Негізгі сөздер: сүт безінің оныры, мүше сақтандырушы ота, мастэктомия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аманжолова Д.Т., Сирота В.Б.

Кафедра онкологии и лучевой диагностики, Медицинский университет Караганды, Караганда, Республика Казахстан

РЕЗЮМЕ

Современные методы диагностики позволяют заподозрить наличие новообразования молочной железы минимальных размеров. Мировой тенденцией лечения рака молочной железы, особенно на ранних стадиях, является применение органосохраняющего лечения, как метода, позволяющего улучшить качество жизни больных при сохраненной молочной железе. Данное исследование систематизирует результаты современных исследований, изучавших отдаленные результаты лечения после радикальной мастэктомии и органосохраняющего лечения при раке молочной железы.

Ключевые слова: рак молочной железы, органосохраняющие операции, мастэктомия

Введение

Хирургическое лечение рака молочной железы исчисляется тысячами лет. Еще сто лет назад общепринятым методом лечения являлась радикальная мастэктомия по Холстеду-Майеру. В настоящее время к данной операции прибегают в исключительных случаях при прорастании опухоли в большую грудную мышцу, в случае обширного поражения или образования неподвижного конгломерата региональных лимфоузлов. С течением времени актуальность приобрели более щадящие методы хирургического лечения. Одним из способствующих факторов стало введение скрининговых методов диагностики и увеличение диагностирования раннего рака молочной железы. Современные методы диагностики позволяют заподозрить наличие образования в ткани молочной железы минимальных размеров. Однако практика проведения мастэктомии при раке молочной железы I-II стадии все еще остается дискуссионной. Необходимо задаться вопросом, рационально ли проводить столь калечащую для женщины операцию с опухолью небольшого диаметра и без метастатического поражения лимфатических узлов? Пациенты уже сталкиваются со множеством психологических трудностей при диагностировании онкопатологии, проведенное лечение ставит перед ними новые проблемы в виде страха потери женственности, боязни нарушения супружеских отношений, снижении самооценки.

Цель настоящего обзора: систематизировать и представить современные аспекты двух типов хирургического лечения рака молочной железы: радикальной мастэктомии и органосохраняющих операций.

Первые органосохраняющие операции по поводу рака молочной железы стали проводить с 70-х годов прошлого века, результаты рандомизированных клинических испытаний больных, пролеченных в тот период, были опубликованы спустя 20-25 лет, и показали, что статистически значимой разницы в показателях общей выживаемости, частоты метастазирования и местного рецидивирования в группах больных после органосохраняющих операций с послеоперационной лучевой терапией и после мастэктомии нет [1-4]. Несмотря на результаты исследований, использование этого хирургического метода лечения не стало общепринятым, и этот вопрос не поднимался в медицинской среде около 20 лет. Современные эпидемиологические исследования подтверждают отсутствие статистически значимой разницы между двумя видами лечения, и даже более высокие показатели общей выживаемости больных после органосохраняющих операций с послеоперационной лучевой терапией [5-9]. Существует целый ряд исследований по данной проблеме, изучавших разные группы больных раком молочной железы, основанных на их возрасте, национальной или расовой принадлежности, гистологическому или иммуногистохимическому фенотипам опухоли.

Возраст больных

Показатели выживаемости были выше в группе пациенток старше 50 лет с гормон-положительной опухолью, и даже среди молодых пациенток с нелюминальным HER2/neu-положительным типом рака молочной железы [5,10,11]. Схожие результаты были получены среди пациенток молодого возраста, несмотря на высокую частоту встречаемости местного рецидивирования, трижды негативного подтипа и низкую дифференцировку опухолей в данной возрастной группе [12-14].

Морфологические характеристики опухоли

Результаты исследований среди больных со вторым по частоте встречаемости гистологическим типом рака молочной железы – инвазивной дольковой карциномой – на I-II стадии показали схожие результаты общей и специфической выживаемости после органосохраняющих операций и мастэктомии [8,12]. Выживаемость после органосохраняющих операций была выше, чем после мастэктомии с или без лучевой терапии. С другой стороны, лучевая терапия после мастэктомии проводилась по таким показаниям, как лимфоваскулярная, экстранодальная инвазия, больший размер пораженных лимфоузлов, что само по себе существенно ухудшает прогноз [8]. Инвазивная дольковая карцинома чаще по результатам иммуногистохимического анализа представлена люминальным A и HER2/neu-положительным фенотипами; и имеет мультицентричную форму роста, поэтому в данных случаях была показана мастэктомия [15-16]. Хотя, как показывают исследования [15,17], значимой разницы в показателях кумулятивной выживаемости, частоте рецидивирования и метастазирования у больных инвазивной дольковой и инвазивной протоковой карциномой нет. Считалось, что в случае инвазивной дольковой карциномы при выполнении органосохраняющей операции, края резекции должны быть шире, чем в случае протоковой карциномы. Исследование Braunstein et al. [16] было выявлено, что у пациенток с инвазивной дольковой карциномой при ширине края резекции менее 2 мм, за 10 лет исследования не было зарегистрировано ни одного местного рецидива. Соответственно, края резекции при дольковой карциноме не должны отличаться от ширины краев при протоковой карциноме. Проведенный мета-анализ [18] доказал, что при положительных результатах гистологического анализа срезов операционной раны, резекция краев на 1 мм столь же эффективна, как и более широкая резекция. Последняя не уменьшает частоту рецидивов, однако негативно сказывается на косметическом эффекте.

Этническая и расовая принадлежность больных

Несмотря на положительные результаты лечения органосохраняющих операций, мастэктомия остается операцией выбора онкологических хирургов даже на ранних стадиях рака молочной железы. В США в 1990 году на Консенсус-конференции Национального Института Здоровья впервые были высказаны рекомендации в пользу органосохраняющих операций как альтернативе мастэктомии, с равными показателями выживаемости и более высоким показателем смертности после мастэктомии [19]. Несмотря на то, что в руководствах Национального Института Рака и Практических Клинических рекомендациях в онкологии США рекомендовано в качестве исключительно местной терапии рака молочной железы I-II стадии использовать органосохраняющую операцию с облучением области груди или модифицированную мастэктомию [20], периодически возникают тренды предпочтительного выбора мастэктомии пациентками на ранних стадиях рака. В 2009 году было описано несколько таких случаев [20-22]. Katipamula et al. [20] было описано повышение числа проведенных мастэктомий с 31% в 2003 до 43% в 2006 году. McGuire et al [21] на основании ретроспективного анализа был сделан вывод о росте с 35% в 2004 году до 60% в 2007. В исследовании Sorbreo et al. [22] – с 28% в период 1998-2000 годы до 30% за 2003-2008 года.

Причем женщины азиатских национальностей в США чаще решаются на мастэктомию, частота органосохраняющих операций среди них самая низкая среди всех этнических групп [19,20]. К предрасполагающим факторам возможно отнести такие клиничко-биологические признаки, как больший показатель соотношения размера опухоли/объем молочной железы, и такие социокультурные факторы, как языковой барьер, возможные трудности для пациентки, связанные с посещением сеансов лучевой терапии [23].

Факторы выбора вида оперативного лечения

В наше время выбор между органосохраняющей операцией и мастэктомией основывается не только на медицинских показаниях и рекомендациях лечащего врача, но и на желании пациентки. Есть так называемые, клиничко-патологические факторы выбора, которые не могут быть подконтрольны ни врачом, ни пациентом. Такие факторы включают в себя стадию заболевания, размер опухоли, иммуногистохимический и гистологический фенотипы, и степень дифференцировки опухоли. К индивидуальным факторам можно отнести возраст пациентки, социально-экономический статус и национальность/расу. К факторам, которые напрямую зависят от пациентки, относятся и личные предпочтения. Пациентки чаще отдавали предпочтение мастэктомии из боязни возникновения рецидива, нежелания прохождения лучевой терапией и боязни осложнений органосохраняющих операций. Те пациентки, которые выбирали органосохраняющее лечение, основывались на желании сохранить свою женственность, на мнении о том,

что мастэктомия – слишком радикальный метод лечения, и вере в то, что общая выживаемость после мастэктомии и органосохраняющей операции одинакова [24-27].

В мировой практике есть исследования, касающиеся применения органосохраняющих операций при раке молочной железы на II и III стадиях [28-30]. В исследовании Fisher S. [28] у пациентов с II-III стадией заболевания, получавших лечение в объеме органосохраняющая операция и послеоперационная лучевая терапия, имели более низкие показатели смертности, чем больные после мастэктомии. Показатели специфической выживаемости в группах с и без лучевой терапии после мастэктомии были одинаковы, но значительно хуже, чем у больных, получавших лучевую терапию после органосохраняющей операции.

Выводы

Систематизируя результаты современных исследований, можно сделать вывод о том, что не выявлено той категории больных, которым была бы показана мастэктомия, основываясь на гистологическом и иммуногистохимическом типе опухоли, возрасте или этнической принадлежности пациентки. В современном мире, когда существуют все возможности для диагностики онкологических заболеваний молочной железы на ранней стадии, и когда сам диагноз не является приговором для больных, необходимо размышлять и об обратной стороне радикального лечения. Органосохраняющие операции должны стать стандартом при хирургическом лечении рака молочной железы на ранних стадиях.

Disclosures: There is no conflict of interest for all authors.

Литература

1. Litiere S, Werutsky G, Fentiman IS, Rutgers E, Christiaens M-R, Van Limbergen E, et al. Breast conserving therapy versus mastectomy for stage I-II breast cancer: 20 year follow-up of the EORTC 10801 phase 3 randomised trial. *Lancet Oncol.* 2012; 13(4):412 e9. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(12\)70042-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(12)70042-6)
2. Jianyang Wang, Shulian Wang, Yu Tang, et al. Comparison of treatment outcomes with breast-conserving surgery plus radiotherapy versus mastectomy for patients with stage I breast cancer: a propensity score-matched analysis. *Clinical Breast Cancer.* 2018;18(5):975-84. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.06.002>
3. Simone NL, Dan T, Shih J, Smith SL, Sciuto L, Lita E, et al. Twenty-five year results of the national cancer institute randomized breast conservation trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2012; 132(1):197-203. <https://doi.org/10.1007/s10549-011-1867-6>
4. Hwang ES, Lichtensztajn DY, Gomez SL, Fowble B, Clarke CA. Survival after lumpectomy and mastectomy for early stage invasive breast cancer: the effect of age and hormone receptor status. *Cancer.* 2013; 119:1402-11. <https://doi.org/10.1002/cncr.27795>
5. Hofvind S, Holen A, Aas T, Roman M, Sebuodegard S, Akslen LA. Women treated with breast conserving surgery do better than those with mastectomy independent of detection mode, prognostic and predictive tumor characteristics. *Eur J Surg Oncol.* 2015; 41:1417-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2015.07.002>
6. Olaf Johan Hartmann-Johnsen, Rolf Karesen, Ellen Schlichting and Jan F. Nygard. Better survival after breast-conserving therapy compared to mastectomy when axillary node status is positive in early-stage breast cancer: a registry-based follow-up study of 6387 Norwegian women participating in screening, primarily operated between 1998 and 2009. *World Journal of Surgical Oncology.* 2017; 15:118. <https://doi.org/10.1186/s12957-017-1184-6>
7. Agarwal S, Pappas L, Neumayer L, Kokeny K, Agarwal J. Effect of breast conservation therapy vs mastectomy on disease-specific survival for early-stage breast cancer. *JAMA Surg.* 2014; 149(3):267-74. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2013.3049>
8. van Maaren MC, de Munck L, de Bock GH, Jobsen JJ, van Dalen T, Linn SC, et al. 10 year survival after breast-conserving surgery plus radiotherapy compared with mastectomy in early breast cancer in The Netherlands: a population-based study. *Lancet Oncol.* 2016; 17(8):1158 e70. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(16\)30067-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(16)30067-5)
9. Mirelle Lagendijk, Marissa C. van Maaren, Sepideh Saadatmand, Luc J.A. Strobbe, Philip M.P. Poortmans, Linetta B. Koppert, Madeleine M.A. Tilanus-Linthorst and Sabine Siesling. Breast conserving therapy and mastectomy revisited: Breast cancer-specific survival and the influence of prognostic factors in 129,692 patients. *Int. J. Cancer.* 2018; 142:165–175 <https://doi.org/10.1002/ijc.31034>
10. Cao JQ, Olson RA, Tyldesley SK. Comparison of recurrence and survival rates after breast-conserving therapy and mastectomy in young women with breast cancer. *Curr Oncol.* 2013; 20(6):e-593-601. <https://doi.org/10.3747/co.20.1543>

11. Tian-Jian Yu, Ying-Ying Liu, Xin Hu, Gen-Hong Di. Survival following breast-conserving therapy is equal to that following mastectomy in young women with early-stage invasive lobular carcinoma. *European Journal of Surgical Oncology*. 2018; 44(11):1703-1707. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.06.026>
12. Jose Vila, Sara Gandini, Oreste Gentilini. Overall survival according to type of surgery in young (≤ 40 years) early breast cancer patients: A systematic meta-analysis comparing breast-conserving surgery versus mastectomy. *The Breast*. 2015; 24(3):175-181. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2015.02.002>
13. Wei X-Q Li X, Xin X-J, Tong Z-S, Zhang S. Clinical features and survival analysis of very young (age < 35) breast cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013; 14(10): 5949-52. <http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2013.14.10.5949>
14. The Korean Breast Cancer Society, Han W, Kang SY. Relationship between age at diagnosis and outcome of premenopausal breast cancer: age less than 35 years is a reasonable cut-off for defining young age-onset breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2010; 119(1):193-200. <https://doi.org/10.1007/s10549-009-0388-z>
15. Biglia N, Maggiorotto F, Liberale V, Bounous VE, Sgro LG, Pecchio S, et al. Clinical-pathologic features, long term-outcome and surgical treatment in a large series of patients with invasive lobular carcinoma (ILC) and invasive ductal carcinoma (IDC). *Eur J Surg Oncol*. 2013; 39(5):455 e60. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2013.02.007>
16. Braunstein LZ, Brock JE, Chen YH, Truong L, Russo AL, Arvold ND, et al. Invasive lobular carcinoma of the breast: local recurrence after breast-conserving therapy by subtype approximation and surgical margin. *Breast Cancer Res Treat*. 2015; 149(2):555e64. <https://doi.org/10.1007/s10549-015-3273-y>
17. Garcia-Fernandez A, Lain JM, Chabrera C, Garcia Font M, Fraile M, Barco I, et al. Comparative long-term study of a large series of patients with invasive ductal carcinoma and invasive lobular carcinoma. Loco-regional recurrence, metastasis, and survival. *Breast J*. 2015; 21(5):533-7. <https://doi.org/10.1111/tbj.12455>
18. Houssami N, Macaskill P, Marinovich ML, Morrow M. The association of surgical margins and local recurrence in women with early-staged invasive breast cancer treated with breast-conserving therapy: a meta-analysis. *Ann Surg Oncol*. 2014; 21(3):717-30. <https://doi.org/10.1245/s10434-014-3480-5>
19. Freedman RA, He Y, Winer EP, Keating NL. Trends in racial and age disparities in definitive local therapy of early-stage breast cancer. *J Clin Oncol*. 2009; 27:713-719. <https://doi.org/10.1200/JCO.2008.17.9234>
20. Katipamula R, Degnim AC, Hoskin T, et al. Trends in mastectomy rates at the Mayo Clinic Rochester: effect of surgical year and preoperative magnetic resonance imaging. *J Clin Oncol*. 2009; 27:4082-8. <https://doi.org/10.1200/JCO.2008.19.4225>
21. McGuire KP, Santillan AA, Kaur P, et al: Are mastectomies on the rise? A 13-year trend analysis of the selection of mastectomy versus breast conservation therapy in 5685 patients. *Ann Surg Oncol*. 2009; 16: 2682-2690. <https://doi.org/10.1245/s10434-009-0635-x>
22. Sorbrero ME, Dick AW, Beckjord EB, et al: Diagnostic breast magnetic resonance imaging and contralateral prophylactic mastectomy. *Ann Surg Oncol*. 2009; 16:1597-1605. <https://doi.org/10.1245/s10434-009-0362-3>
23. Scarlett Lin Gomez, Daphne Lichtensztajn, et al. Increasing mastectomy rates for early-stage breast cancer? Population-based trends from California. *J Clin Oncol*. 2010; 28(10):e155-e158. <https://doi.org/10.1200/JCO.2009.26.1032>
24. Lee CN, Chang Y, Adimorah N, Belkora JK, Moy B, Partridge AH, et al. Decision making about surgery for early-stage breast cancer. *J Am Coll Surg*. 2012; 214:1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.09.017>
25. N. Johns, J.M. Dixon. Should patients with early breast cancer still be offered the choice of breast conserving surgery or mastectomy? *EJSO* 42. 2016; 1636-1641. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.08.016>
26. Gu J, Groot G, Boden C, Busch A, Holtslander L, Lim H. Review of Factors Influencing Women's Choice of Mastectomy Versus Breast Conserving Therapy in Early Stage Breast Cancer: A Systematic Review. *Clin Breast Cancer*. 2018;18(4):e539-e554. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2017.12.013>
27. Gu J, Groot G. Creation of a new clinical framework – why women choose mastectomy versus breast conserving therapy. *BMC Medical Research Methodology*. 2018; 18:77. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0533-7>
28. S. Fisher H, Gao Y, Yasui K, Dabbs M, Winget. Survival in stage I–III breast cancer patients by surgical treatment in a publicly funded health care system. *Annals of Oncology*. 2015; 26 (6):1161–1169. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdv107>
29. M.C. van Maaren, L. de Munck, J.J. Jobsen, et al. Breast-conserving therapy versus mastectomy in T1-2N2 stage breast cancer: a population-based study on 10-year overall, relative, and distant metastasis-free survival in 3071 patients. *Breast Cancer Res Treat*. 2016; 160:511. <https://doi.org/10.1007/s10549-016-4012-8>
30. D.V. Khaylenko, S.M. Portnoy, Yu.S. Egorov, V.A. Khaylenko. Breast conserving surgery in the treatment of breast cancer stage III. *Tumors of female reproductive system*. 2016; 12:52-55.

How to cite this article: Dinara Amanzholova, Valentina Sirota. Effectiveness of breast-conserving surgery in patients with breast cancer [in Russian]. *J Clin Med Kaz*. 2019; 1(51):8-11