

## НОВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ш.Х. Ганцев, М.Г. Галеев, А.М. Ханов, А.А. Галлямов, Р.Ш. Ишмуратова

Клиника онкологии Башкирского государственного медицинского университета, Уфа

### NEW SURGICAL TECHNOLOGIES OF TREATMENT FOR BREAST CANCER

Sh.Kh. Gantsev, M.G. Galeev, A.M. Khanov, A.A. Gallyamov, R.Sh. Ishmuratova

Cancer Clinic, Bashkir State Medical University, Ufa

*The paper describes new surgical technologies of organ-preserving surgery for breast cancer in the lymph outflow tract. The sonolipodestruction technology has been used to identify a guardian lymph node and the mobilization of the lymph outflow tract. The authors have applied the new technology to perform 10 operations, including 3 operations with segmental lymph dissection. The immediate treatment results have been positive.*

Рак молочной железы (РМЖ) остается одной из наиболее актуальных проблем онкологии. Эта локализация рака является наиболее изученной, при этой форме болезни апробированы десятки алгоритмов лечения, новейших химиотерапевтических средств, что позволило значительно улучшить результаты лечения. Несмотря на это, имеется ряд нерешенных вопросов. Прежде всего это касается различных вариантов органосохраняющих операций (ОСО). В современной онкохирургии актуальными остаются вопросы лимфатических диссекций (ЛД) [1], использование высокотехнологических методов лечения, повышающих эффективность операций [2].

В отделении маммологии Башкирского онкологического диспансера за последние 10 лет выполнено 4095 различных вариантов мастэктомий, в том числе 29 мастэктомий по Холстеду, 96 — по Пейти, 3876 — по Маддену и 94 ампутации молочной железы. ОСО выполнены в 989 случаях, что составляет 19,4% от общего числа операций. В этой группе больных 498 выполнены радикальные резекции, 491 — широкие секторальные резекции молочной железы.

Учитывая высокий удельный вес ОСО, возможности современных технологий, мы решили усовершенствовать ряд технических приемов при этом типе операций.

Мы рассматриваем несколько вариантов органосохраняющих операций:

— ОСО на молочной железе + ОСО на путях лимфатического оттока;

— стандартная операция на молочной железе (операция Пейти, Маддена, ампутация молочной железы) + ОСО на путях лимфатического оттока;

— ОСО на молочной железе + стандартная операция на путях лимфатического оттока (тотальная зональная ЛД).

Большинство авторов научных исследований сходятся во мнении, что тотальная ЛД подмышечной зоны при РМЖ необходима для определения стадии [3]. Часть авторов сдержанно относятся к расширению объемов диссекции из-за высокой частоты некоторых послеоперационных осложнений (отек конечности, воспаление и др.).

В рамках данной научной статьи мы рассмотрели модифицированную нами (заявка на патент «Способ лечения рака молочной железы» (№2007117224 от 18.04.2007) технологию ОСО на путях лимфатического оттока.

Принципиальным техническим аспектом этих операций является выделение сторожевого лимфоузла, который представляет собой первый узел на пути лимфатического оттока от опухоли [4, 5]. Доказано, синька или радиоизотоп, введенные вокруг опухоли, концентрируется в лимфоуз-

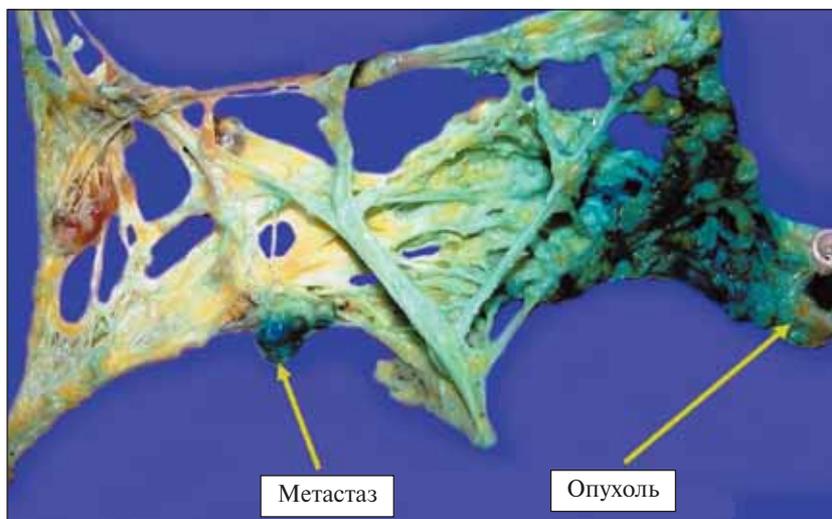
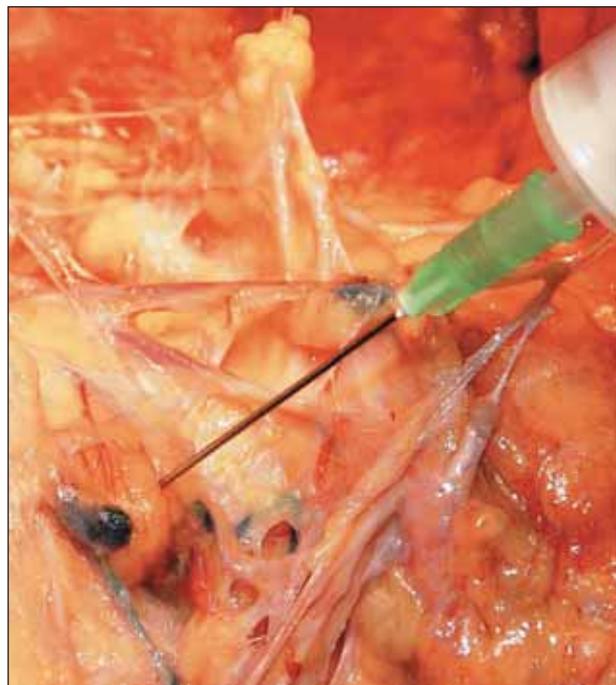


Рис. 1. Анатомический комплекс — выделенная ex vivo опухоль молочной железы со сторожевым лимфоузлом

лах подмышечной области, что позволяет стадировать РМЖ и максимально эффективно проводить лечение [6,7,8].

В эксперименте *ex vivo* (рис. 1) нами показана связь опухоли молочной железы с лимфатиче-



**Рис. 2** Пункция выделенного сторожевого лимфоузла для цитологической верификации патологического процесса



**Рис. 3.** Выделен один из уровней (I) лимфатического дренажа в подмышечной области

ским коллектором за счет хорошо выраженных лимфатических сосудов, соединительнотканых структур.

Суть разработанной нами операции заключается в следующем. Выделение сторожевого лимфоузла осуществляется на основе комбинированной технологии — непрямой хромолимфографии и сонолипидеструкции (СЛД). При СЛД происходит переход жира в состояние эмульсии, которая легко удаляется электроотсосом из операционной раны. Метод позволяет быстро, бескровно, мало-травматично выделять лимфоузлы, сосуды, нервы, не повреждая их.

СЛД выполняли аппаратом SCULPTURE (SMEI, Италия), сертифицированным в ЕЕС № 0068/ETI-DM/057-99. Частота, с которой работает керамический пьезоэлектрический преобразователь данного прибора, несколько ниже 20 кГц (19 800 циклов в секунду).

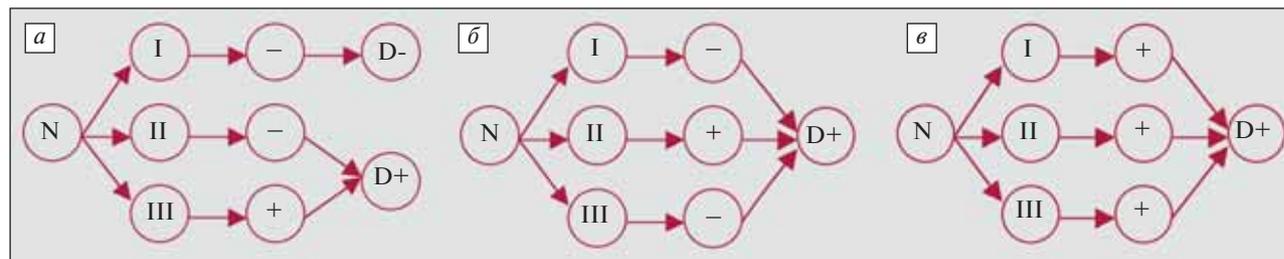
Применяется ультразвуковой генератор с напряжением 99 В. При стандартной методике используется от 60 до 70% этого напряжения. С помощью ультразвукового генератора амплитуда автоматически настраивается под различные титановые типы зондов, посредством которых происходит передача ультразвуковых вибраций к тканям. Ультразвук при этих параметрах разрушает адипоциты, не затрагивая сосуды, мышцы, прилежащие ткани. Жир, превращенный в эмульсию, удаляется.

Учитывая 4-зональный анатомический вариант распространения метастазов при РМЖ, хирургическое стадирование по критерию N мы осуществляем селективно:

- подмышечный регион: I уровень — нижние подмышечные узлы; II — средние подмышечные узлы; III — верхние подмышечные узлы;
- подключичный регион;
- окологрудинный регион;
- надключичный регион.

В рамках данного исследования мы уделили внимание подмышечному региону, так как это наиболее типичный путь диссеминации РМЖ.

После выделения сторожевого лимфоузла мы выполняем его морфологическую верификацию (рис. 2).



**Рис. 4.** Алгоритмы при ОСО на путях лимфатического оттока при РМЖ: а — алгоритм 1а, б — алгоритм 2, в — алгоритм 3

Результат верификации сторожевого лимфоузла определяет дальнейшую тактику хирургического лечения с учетом особенностей лимфообращения в подмышечной области и карты лимфоузлов. Нами рассматриваются варианты, когда верификация лимфоузла подтверждает метастазы рака. При рассмотрении возможности ОСО на лимфатическом коллекторе необходимо выделить I, II и III уровни лимфатического дренажа, верифицировать все имеющиеся лимфоузлы. Способ СЛД это позволяет (рис. 3).

Морфологическая верификация и подсчет измененных лимфоузлов позволяют достоверно установить диагноз РМЖ по критерию N. А это, в свою очередь, позволяет определить тот или иной алгоритм лечения. Ниже рассмотрим основные алгоритмы ОСО на путях лимфатического оттока при РМЖ (рис. 4).

Из рис. 4, а видно, что при морфологической верификации доказано поражение III уровня путей лимфатического оттока, т.е. необходима его тотальная диссекция. Однако учитывая тесную анатомическую связь со II уровнем за счет коллатералей, показана, на наш взгляд, диссекция и этого уровня. Аналогичная ситуация возникает и при изолированном метастатическом поражении РМЖ лимфоузлов I уровня (алгоритм 1б).

В сценарии алгоритма 2 (см. рис. 4, б) имеется доказанное метастатическое поражение II уровня. Такая ситуация предусматривает тотальную ЛД, включающую все уровни.

И, наконец, алгоритм 3 (см. рис. 4, в). При этой клинической ситуации доказано поражение всех трех уровней. В этих условиях абсолютно показанной является тотальная однозональная ЛД.

На рис. 5 представлен макропрепарат лимфатического аппарата подмышечной области (лимфатические сосуды и узлы) после тотальной СЛД на этапе разобшения подмышечного лимфатического коллектора со звеном оттока. Хорошо прослеживаются самые мелкие лимфатические сосуды, определяются все лимфоузлы, которые легко пересчитать и верифицировать. По внешним признакам лимфоузлов можно предполагать их состояние.



Рис. 5. Макропрепарат лимфатического коллектора при РМЖ после ЛД с помощью СЛД

К настоящему времени мы располагаем опытом 10 ОСО при РМЖ с использованием СЛД: у пяти больных выполнена тотальная ЛД (алгоритмы 2 и 3), у трех — частичная (субсегментарная; алгоритмы 1а, 1б) и у двух больных лимфатический подмышечный аппарат сохранен. Послеоперационное течение у оперированных больных без осложнений. Пациентки находятся под наблюдением.

Суммируя вышеизложенное, можно констатировать, что усовершенствованная нами технология СЛД при РМЖ имеет клинические перспективы. В настоящее время эти операции не могут рассматриваться как стандарт лечения. Необходимо продолжать сбор клинического материала, обобщать его, определять факторы прогноза и показания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И. Этюды онкохирургии. М.; 2007.
2. Ганцев Ш.Х., Пухов А.Г., Леонтьева О.С. и др. Ультразвуковая диссекция и липодеструкция в онкохирургии. Челябинск; 2007.
3. Луцевич Э.В., Праздников Э.Н., Габуния З.Р. и др. Поиск сторожевого лимфатического узла — путь к оптимизации объема лимфодиссекции при опухолях различной локализации. Вестн хир им. И.И. Грекова 2002;(1):120—3.
4. Albertini J.J., Lyman G.H., Cox C. et al. Lymphatic mapping and sentinel node biopsy in the patient with breast cancer. JAMA 1996;(22):1818—22.
5. Krag D., Weaver D., Ashikaga T. et al. The sentinel node in breast cancer - a multicenter validation study. N Engl J Med 1998;(14):941—6.
6. Veronesi U., Paganelli G., Viale G. et al. Sentinel lymph node biopsy and axillary dissection in breast cancer: results in a large series. J Natl Cancer Inst 1999;(4):368—73.
7. Veronesi U., Paganelli G., Viale G. et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. N Engl J Med 2003;(6):546—53.
8. Mansel R.S., Fallowfield L., Kissin M. et al. Randomized multicenter trial of sentinel node biopsy versus standard axillary treatment in operable breast cancer: the ALMANAC Trial. J Clin Oncol 2005;(30):7703—20.