

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ



<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-4-194-199>

УДК: 006.617-089

© Степанянц Н.Г., Восканян С.Э., Зугумова М.Ш., 2024

Клинический случай/ Clinical case

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАПАТЕНТОВАННОГО СПОСОБА СОХРАНЕНИЯ ИНФРАМАММАРНОЙ СКЛАДКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОДКОЖНОЙ ИЛИ КОЖЕСОХРАНЯЮЩЕЙ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ

Н.Г.СТЕПАНЯНЦ^{1,2}, С.Э. ВОСКАНЫАН^{1,2}, М. Ш. ЗУГУМОВА^{1,2*}

¹Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России, 123182, Москва, Россия

²ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России, 123098, Москва, Россия

Резюме

Введение. Одной из самых сложных анатомических структур для восстановления во время реконструкции молочной железы является ИМС (инфрамаммарная складка).

ИМС является одним из самых важных элементов естественного проявления птоза груди и немаловажной структурой, влияющей на эстетический вид груди при ее аугментации и реконструкции, поэтому ее восстановление при реконструкции молочной железы позволяет добиться оптимального эстетического результата, близкого к естественному виду груди.

Материалы и методы исследования. С целью достижения лучшего эстетического результата на базе Онкохирургического отделения ФМБЦ им. А.И. Бурназяна разработан и запатентован способ сохранения ИМС при выполнении подкожной и кожесохраняющей радикальной мастэктомии. В статье представлен клинический случай пациента, в ходе лечения которого был использован описанный выше способ.

Результаты лечения. Разработка и внедрение в практическую деятельность простого в выполнении способа усадки и длительной фиксации кожно-жирового чехла после подкожной или кожесохраняющей мастэктомии, обеспечили решение проблем, связанных с рубцовой деформацией кожно-жирового чехла в процессе реабилитационного периода и адъювантной лучевой терапии и сохранения ИМС.

Заключение. Применение различных способов, которые надлежащим образом восстанавливают ИМС, является необходимым компонентом для достижения оптимального эстетического результата реконструктивной операции. Разработанный и запатентованный нами способ справляется с этой задачей, являясь простым в исполнении и экономически выгодным методом.

Ключевые слова: рак молочной железы, инфрамаммарная складка, реконструкция молочной железы.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Степанянц Н.Г., Восканян С.Э., Зугумова М.Ш., Опыт использования запатентованного способа сохранения инфрамаммарной складки при выполнении подкожной или кожесохраняющей радикальной мастэктомии. *Московский хирургический журнал*, 2024. № 4. С. 194–199. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-4-194-199>

Вклад авторов: Степанянц Н.Г. – оперирующий хирург, концепция и дизайн исследования, оформление библиографии, техническое редактирование. Восканян С.Э. – научное редактирование.

Зугумова М.Ш. – сбор, анализ и интерпретация данных, ассистенция на операции, написание текста, обработка материалов, подготовка иллюстраций, подготовка статьи.

EXPERIENCE IN USING A PATENTED METHOD FOR PRESERVING THE INFRAMAMMARY FOLD WHEN PERFORMING SUBCUTANEOUS OR SKIN-PRESERVING RADICAL MASTECTOMY

NIKOLAY G. STEPANYANTS^{1,2}, SERGEY E. VOSKANYAN^{1,2}, MARIYAM SH. ZUGUMOVA^{1,2}

¹State Research Center - Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency (SRC - FMBC), 123098, Moscow, Russia

²SRC-FMBC Medical Biological University for Innovation and Continuing Education, 123182, Moscow, Russia

Abstract

Introduction. One of the most difficult anatomical structures to restore during breast reconstruction is the inframammary fold.

Inframammary fold is one of the most important elements of the natural manifestation of breast ptosis and an important structure that affects the aesthetic appearance of the breast during its augmentation and reconstruction, therefore, its restoration during breast reconstruction allows you to achieve an optimal aesthetic result, close to the natural appearance of the breast.

Materials and methods of research. In order to achieve the best aesthetic result, a method for preserving IC during subcutaneous and skin-preserving radical mastectomy has been developed and patented on the basis of the Oncosurgical Department of the A.I. Burnazyan FMBC. The article presents a clinical case of a patient in the course of whose treatment the method described above was used.

The results of the treatment. The development and implementation in practice of an easy-to-perform method of shrinkage and long-term fixation of the skin-fat cover after subcutaneous or skin-preserving mastectomy provided a solution to the problems associated with scar deformations of the cover during the rehabilitation period and adjuvant radiation therapy and preservation of inframammary fold.

Conclusion. The use of various methods that properly restore the inframammary fold is a necessary component to achieve an optimal aesthetic result of reconstructive surgery. The method developed and patented by us copes with this task, being an easy-to-implement and cost-effective method.

Keywords: breast cancer, inframammary fold, breast reconstruction.

Conflict of interests: none.

For citation: Stepanyants N.G., S.E.Voskanyan, Zugumova M.Sh. The experience of using a patented method for preserving the inframammary fold when performing subcutaneous or skin-preserving radical mastectomy. *Moscow Surgical Journal*, 2024, № 4, pp. 194–199. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-4-194-199>

Contribution of the authors: Stepanyants N.G. – operating surgeon, research concept and design, bibliography design, text writing.

Voskanyan S.E. – scientific editing.

Zugumova M.Sh. – data accumulation, analysis and interpretation, assistant surgeon, technical editing, data processing, illustrations preparation, article preparation.

Введение

Образ женской груди имеет существенное психоэмоциональное влияние на женщину в обществе, межличностные и семейные отношения. С течением времени и с чередой различных исторических эпох культурная и социальная значимость этого образа претерпевала весомые изменения. Однако рак молочной железы вносит нежеланные коррективы в этот элемент самоидентификации женского пола, неся колоссальную угрозу общественному здоровью [1].

В течение последних тридцати лет стандарты лечения рака молочной железы претерпели значительное развитие в виду фундаментальных изменений в понимании биологии этого заболевания [2].

Выработка новых подходов к определению индивидуальной тактики хирургического лечения рака молочной железы путём совершенствования стандартных методик позволяет более эффективно бороться как с самим заболеванием, так и с самыми разнообразными психоэмоциональными проблемами, возникающими после выхода в ремиссию [3].

Современная онкопластическая хирургия имеет множество различных методик и позволяет выполнять органосохраняющее лечение без нарушения эстетики груди. Но некоторые клинические ситуации предполагают как вариант хирургического лечения только мастэктомию [4]. Среди возможных вариантов выполнения мастэктомии при онкологических заболеваниях молочной железы можно выделить следующие: традиционная радикальная мастэктомия (РМЭ), кожесохраняющая радикальная

мастэктомия (КРМЭ) и подкожная радикальная мастэктомия с сохранением сосково-ареолярного комплекса (ПРМЭ).

Все варианты радикальных мастэктомий подразумевают под собой тотальное удаление ткани молочной железы, однако в случае заинтересованности пациентки в проведении отсроченной реконструкции после окончания комплексного противоопухолевого лечения и при отсутствии противопоказаний относительно онкологических принципов хирургии, приоритетным методом будет являться кожесохраняющая или подкожная радикальная мастэктомия [5]. Сохранение кожи молочной железы (и, по возможности, сосково-ареолярного комплекса) позволяет хирургу в процессе операции сохранить такую важную структуру как ИМС и добиться лучшего эстетического результата в процессе отсроченной реконструкции, избавив пациентку от рубцов в зоне декольте. Однако именно после проведения того или иного варианта радикальной мастэктомии появляется ряд проблем, которые требуют разрешения: хирургическое лечение и возможная впоследствии адъювантная лучевая терапия образуют грубые рубцовые ткани, зачастую приводящие к деформации мягких тканей послеоперационной области [6, 7].

От того, в какой позиции кожный чехол молочной железы окажется фиксирован к грудной стенке по завершению рубцового процесса, во многом зависит эстетическая составляющая при наполнении кожного чехла собственными тканями в процессе реконструкции.

Сохранению ИМС при хирургическом лечении заболеваний молочной железы и при пластических операциях традицион-

но уделяется большое внимание, так как она играет важную роль в восприятии эстетического облика молочной железы [8]. Эта анатомическая структура представляет собой соединение переднего и заднего листков фасции с фасцией Скарпа на уровне 6-го ребра [9, 10].

Рассмотрев основные способы реконструкции ИМС, описываемых в работах отечественных и зарубежных авторов, нельзя с уверенностью выбрать самый оптимальный метод ее формирования в результате того, что рассмотренные методы обладают определенными недостатками, наиболее распространенными из которых являются плохо формируемое состояние птоза, умбиликации в проекции наложенных швов, а также наличие дополнительных разрезов при применении наружного доступа. На сегодняшний день техника установки экспандера является одним из базовых вариантов хирургического лечения рака молочной железы, подразумевающей под собой дальнейшую реконструкцию и позволяющей сохранить ИМС. За годы активного использования этого метода хирургами накоплен колоссальный опыт, но, тем не менее, и он не лишён недостатков (высокая вероятность инфекционных осложнений и капсулярной контрактуры, дорогостоящий расходный материал, невозможность достижения адекватного птоза и др.).

В поисках простого в выполнении способа усадки и длительной фиксации кожно-жирового чехла после подкожной или кожесохраняющей мастэктомии нами был разработан и внедрён в практическую деятельность метод сохранения ИМС с использованием пластырных полосок в послеоперационном периоде, который обеспечил решение проблем, связанных с рубцовой деформацией кожно-жирового чехла в процессе реабилитационного периода и адъювантной лучевой терапии. Это позволило нам на этапе отсроченной реконструкции, при правильной последующей мобилизации, сформировать эстетически приемлемый кожно-жировой карман и, соответственно, получить, в последующем, удовлетворительный косметический эффект (рис. 1, 2 и 3).



Рис. 1 (а, б). Внешний вид кожно-жирового чехла на после подкожной радикальной мастэктомии ДО и ПОСЛЕ наложения пластырных полосок
Fig. 1 (a, b). The appearance of the skin-fat cover after subcutaneous radical mastectomy BEFORE and AFTER the application of patch strips



Рис. 2. Внешний вид кожно-жирового чехла после подкожной радикальной мастэктомии справа с применением тканевых пластырных полосок: сохранение верхнего и нижнего склона кожно-жирового чехла, ИМС и отсутствие деформации в проекции САК

Fig. 2. The appearance of the skin-fat cover after subcutaneous radical mastectomy on the right using tissue patch strips: preservation of the upper and lower slope of the skin-fat cover, inframammary fold and absence of deformation in the projection of the nipple-areolar complex

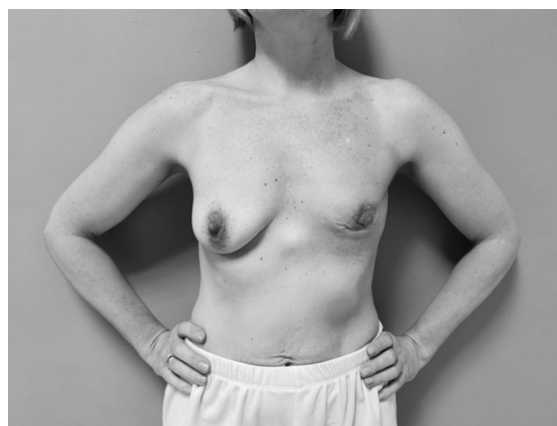


Рис. 3. Внешний вид кожно-жирового чехла после подкожной радикальной мастэктомии справа БЕЗ применения тканевых пластырных полосок: грубая рубцовая деформация нижнего склона кожно-жирового чехла и ИМС
Fig. 3. The appearance of the skin-fat cover after subcutaneous radical mastectomy on the right WITHOUT the use of tissue patch strips: gross scarring of the lower slope of the skin-fat cover and inframammary fold

Клинический случай

Пациентка К., 34 лет с клиническим диагнозом: Рак правой молочной железы cT2N0M0 IIa stage Lum B (HER2/neu+), состояние после химиотаргетной терапии. Поступила в клинику для проведения второго этапа комплексного противоопухолевого лечения. Пациентке выполнена подкожная радикальная мастэктомия по Мадден справа с использованием заявленного метода сохранения ИМС. Интраоперационных и послеоперационных осложнений не наблюдалось. Выписана на 7 сутки после операции.

Через полгода пациентка обратилась для выполнения реконструктивного этапа хирургического лечения. С учётом клинических и анатомических данных было принято решение об использовании для реконструкции молочной железы торакодорзального лоскута (рис. 4, 5, 6).



Рис. 4 (а, б). Внешний вид пациентки спустя 6 месяцев после оперативного вмешательства

Fig. 4 (a, b). The appearance of the patient 6 months after surgery



Рис. 5 (а, б). Предоперационная разметка

Fig. 5 (a, b). Preoperative marking

Обсуждение

Заявляемый способ апробирован клинически. С 2019 по 2023 года 236 пациенткам выполнена подкожная радикальная мастэктомия, а 384 пациенткам – кожесохраняющая радикальная мастэктомия. При наблюдении за пациентами в течение 6–18 месяцев после хирургического лечения с использованием данной методики мы отмечали хороший эстетический и физиологический результаты.

Преимущества данной методики:

- сохранение целостной структуры ИМС;
- не деформированный рубцовым процессом кожно-жировой чехол;

- сохранённая площадь кожно-жирового чехла;
- отсутствие необходимости использования инородных тел и, соответственно, отсутствие риска его инфицирования;
- отсутствие проблем, связанных с доступностью и финансовой составляющей;
- отсутствие травмирующих методик в процессе использования предполагаемого метода;
- отсутствие болезненности;
- отсутствие психологического дискомфорта у пациенток.

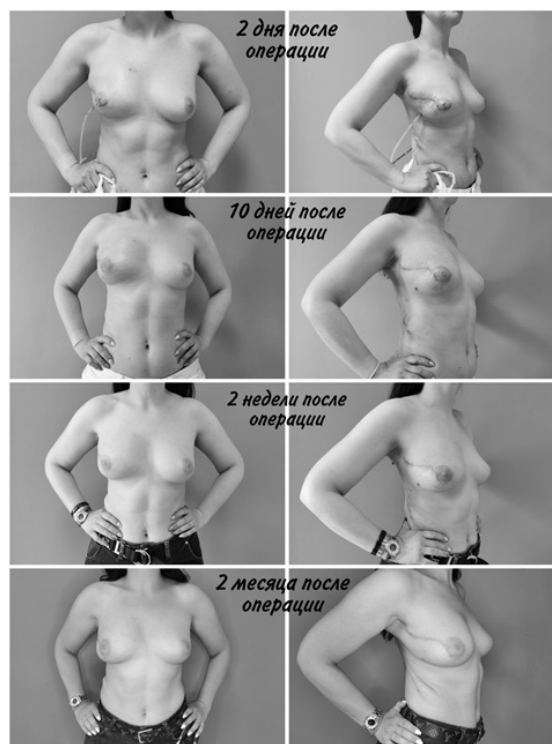


Рис. 6. Визуализация процесса усадки лоскута относительно переходной складки в прямой и переднебоковой проекциях

Fig. 6. Visualization of the flap shrinkage process relative to the transitional fold in the forward and anterolateral projections



Рис. 7 (а, б). Внешний вид пациентки через 6 месяцев после отсроченной реконструкции молочной железы торакодорзальным лоскутом в прямой и переднебоковой проекциях

Fig. 7 (a, b). The appearance of the patient 6 months after delayed breast reconstruction with a thoracodorsal flap in the rectum and anterolateral projections

Заключение

ИМС является одним из наиболее важных анатомических структур естественного проявления птоза молочной железы и немаловажной структурой, которая влияет на эстетический вид груди, поэтому ее восстановление при реконструкции молочной железы позволяет добиться лучшего эстетического результата, близкого к естественному виду груди. Существующие методы формирования ИМС, наряду со своими преимуществами, обладают и недостатками: умбиликации в проекции наложенных швов, плохо формируемое состояние птоза, наличие дополнительных разрезов при применении наружного доступа, в результате чего нельзя с уверенностью склониться к выбору определенного способа ее восстановления. Следовательно, разработка и освоение методов реконструкции ИМС является актуальной задачей, решение которой улучшило эстетические результаты реконструктивных операций и удовлетворенность пациенток реконструированной грудью.

Список литературы:

1. Зугумова М.Ш., Степанянц Н.Г. Торакодорзальный кожно-мышечный лоскут как метод реконструкции молочной железы. Ильинские чтения, 2023. Сборник материалов международной научно-практической конференции молодых учёных и специалистов. Москва, 2023. С. 127–130.
2. Давыдов М.И., Летыгин В.П. Клиническая маммология (практическое руководство). М.: АБВ-пресс, 2010. С. 73–76.
3. Степанянц Н.Г., Восканян С.Э., Завьялов А.А., Зугумова М.Ш. Кожесохранная радикальная мастэктомия с одномоментной реконструкцией молочной железы свободным MS-TRAM лоскутом на микрохирургических анастомозах. Московский хирургический журнал, 2022. № 3. С. 74–80.
4. Камалетдинов И.Ф. Значение инфрамаммарной складки для реконструкции молочной железы и методы ее восстановления. Поволжский онкологический вестник, 2015. № 3. С. 56–64.
5. Каширина Е.П., Комаров Р.Н., Вычужанин Д.В. Хирургическое лечение рака молочной железы. Историческое развитие и современная картина (обзор литературы). Креативная хирургия и онкология, 2021. № 11(3). С. 220–227.
6. Rodby K.A., Quinn K.P., Mehrara B., Anuja K.A. Current Advances for Aesthetic Improvement in Breast Reconstruction: Mimicking the Augmented Breast. *Surgery: Current Research*, 2014, № 4, pp. 202.
7. Muhlbaier W., Olbrisch R. The latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction. *Chir. Plast.* (Berlin), 1977, vol. 4, pp. 27.
8. Семиглазов В.Ф. Многолика биология рака молочной железы: поиски адекватного лечения. Злокачественные опухоли, 2016. № 3. С. 5–10.
9. Саруханов Г.М., Боровиков А.М. Фасциальная система молочной железы. Новый взгляд. Часть 1. Анатомия и хирургическое значение складки молочной железы. Пластическая хирургия и косметология. 2011. № 4. С. 587–596.

10. Pennisi V.R. Making a definite inframammary fold under a reconstructed breast. *Plastic Reconstructive Surgery*, 1977, № 60 (4), pp. 523–525.

References:

1. Zugumova M.Sh., Stepanyants N.G. Thoracodorsal musculoskeletal flap as a method of breast reconstruction. *Ilyinsky Readings 2023, Collection of materials of the international scientific and practical conference of young scientists and specialists*. Moscow, 2023, pp. 127–130. (In Russ.)
2. Davydov M.I., Letyagin V.P. *Clinical mammology (practical guide)*. M.: ABC-press, 2010; pp. 73–76. (In Russ.)
3. Stepanyants N.G., Voskanyan S.E., Zavyalov A.A., Zugumova M.S. Skin-preserving radical mastectomy with simultaneous breast reconstruction with a free MS-TRAM flap on microsurgical anastomoses. *Moscow Surgical Journal*, 2022, № 3, pp. 74–80. (In Russ.)
4. Kamaletdinov I.F. The importance of the inframammary fold for breast reconstruction and methods of its restoration. *Volga Cancer Bulletin*, 2015, № 3, pp. 56–64. (In Russ.)
5. Kashirina E.P., Komarov R.N., Vychezhanin D.V. Breast Cancer Surgery, History and Current State: a Literature Review. *Creative surgery and oncology*, 2021, № 11(3), pp. 220–227. (In Russ.)
6. Rodby K.A., Quinn K.P., Mehrara B., Anuja K.A. Current Advances for Aesthetic Improvement in Breast Reconstruction: Mimicking the Augmented Breast. *Surgery: Current Research*, 2014, № 4, pp. 202.
7. Muhlbaier W., Olbrisch R. The latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction. *Chir. Plast.* (Berlin), 1977, vol. 4, pp. 27.
8. Semiglazov V.F. The multifaceted biology of breast cancer: the search for adequate treatment. *Malignant tumors*, 2016, № 3, pp. 5–10. (In Russ.)
9. Sarukhanov G.M., Borovikov A.M. The fascial system of the breast. A new look. Part 1. Anatomy and surgical significance of the breast fold. *Plastic surgery and cosmetology*, 2011, № 4, pp. 587–596. (In Russ.)
10. Pennisi V.R. Making a definite inframammary fold under a reconstructed breast. *Plastic Reconstructive Surgery*, 1977, № 60 (4), pp. 523–525.

Сведения об авторах:

Степанянц Николай Георгиевич – кандидат медицинских наук, ФГБУ ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 123098, ул. Маршала Новикова 23, Москва, Россия. Email: stepanianc@inbox.ru. ORCID: 0000-0002-9918-0851

Восканян Сергей Эдуардович – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук. ФГБУ ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 123098, ул. Маршала Новикова 23, Москва, Россия. Email: voskanyan_se@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5691-5398

Зугумова Мария Шамиловна – ассистент, Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования Федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 123182, Россия, Москва, ул. Живописная, 46. Email: zugumova@list.ru. ORCID: 0000-0002-6618-9876.

Information about the authors:

Stepanyants Nikolay Georgievich – M.D., State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency (SRC – FMBC), 123098, 23 Marshal Novikov str., Moscow, Russia. Email: stepananc@inbox.ru. ORCID: 0000-0002-9918-0851.

Voskanyan Sergey Eduardovich – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences. State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency (SRC – FMBC), 123098, 23 Marshal Novikov str., Moscow, Russia. Email: voskanyan_se@mail.ru . ORCID: 0000-0001-5691-5398

Zugumova Mariam Shamilovna – Assistant, SRC-FMBC Medical Biological University for Innovation and Continuing Education, 123182, 46 Zhivopisnaya str., Moscow, Russia. Email: zugumova@list.ru. ORCID: 0000-0002-6618-9876.