



IF = 9.2

**RECONSTRUCTIVE SURGERY AFTER MASTECTOMY  
FOR BREAST CANCER****Turdimuratov Ruslanbek Erkebaevich**

Student

**Nishonova Yulduz Khatamovna**

PhD, Associate Professor Tashkent State Medical University

Tashkent, Uzbekistan

mail: [ruslanbekturdimuratov98@gmail.com](mailto:ruslanbekturdimuratov98@gmail.com)<https://doi.org/10.5281/zenodo.20380087>**ARTICLE INFO**Received: 18<sup>th</sup> May 2026Accepted: 24<sup>th</sup> May 2026Online: 25<sup>th</sup> May 2026**KEYWORDS**

Breast cancer,  
mastectomy, breast  
reconstruction, implant,  
autologous  
reconstruction, TRAM  
flap, DIEP flap,  
oncoplastic surgery,  
quality of life.

**ABSTRACT**

*Breast cancer occupies a leading position in the structure of oncological morbidity among women worldwide. Mastectomy, as a radical method of surgical treatment, is often accompanied by significant physical and psychological consequences, which determines the relevance of reconstructive interventions. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of modern breast reconstruction methods after mastectomy and to analyze their impact on patients' quality of life. A retrospective study included 120 patients who underwent mastectomy during the period from 2021 to 2025. The main reconstruction methods were analyzed: implant-based, autologous, and combined reconstruction. It was established that the choice of reconstruction method significantly affects functional and aesthetic outcomes, as well as patients' quality of life. Immediate reconstruction using silicone implants and autologous tissues provides the best long-term outcomes with appropriate patient selection. The improvement of reconstructive technologies in oncoplastic surgery contributes to reducing psychological trauma and improving the social rehabilitation of women who have undergone breast cancer treatment.*

**РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПОСЛЕ МАСТЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ  
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ****Турдымуратов Русланбек Еркебаевич**

Студент

**Нишонова Юлдуз Хатамовна**

Phd, Доцент

Ташкентский государственный медицинский университет

Узбекистан, г. Ташкент

E-mail: [ruslanbekturdimuratov98@gmail.com](mailto:ruslanbekturdimuratov98@gmail.com)<https://doi.org/10.5281/zenodo.20380087>**ARTICLE INFO**Received: 18<sup>th</sup> May 2026**ABSTRACT**

Accepted: 24<sup>th</sup> May 2026Online: 25<sup>th</sup> May 2026**KEYWORDS**

Рак молочной железы, мастэктомия, реконструкция молочной железы, имплантат, аутологичная реконструкция, TRAM-лоскут, DIEP-лоскут, онкопластическая хирургия, качество жизни.

*Рак молочной железы занимает ведущее место в структуре онкологической заболеваемости женщин во всём мире. Мастэктомия как радикальный метод хирургического лечения нередко сопровождается выраженными физическими и психологическими последствиями, что определяет актуальность реконструктивных вмешательств. Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности современных методов реконструкции молочной железы после мастэктомии и анализ их влияния на качество жизни пациенток. В ретроспективное исследование были включены 120 пациенток, перенёвших мастэктомию в период 2021–2025 гг. Рассмотрены основные методы реконструкции: имплантационная, аутологичная и комбинированная. Установлено, что выбор метода реконструкции существенно влияет на функциональные и эстетические результаты, а также на качество жизни пациенток. Немедленная реконструкция с применением силиконовых имплантатов и собственных тканей обеспечивает наилучшие долгосрочные исходы при соответствующем отборе пациенток. Совершенствование реконструктивных технологий в онкопластической хирургии способствует снижению психологической травматизации и улучшению социальной реабилитации женщин, перенёвших рак молочной железы.*

**Актуальность:** Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее часто встречающимся злокачественным новообразованием у женщин в большинстве стран мира. По данным Global Cancer Observatory (GLOBOCAN), в 2022 году во всём мире зарегистрировано свыше 2,3 миллиона новых случаев РМЖ, что составляет около 12,5% от всех злокачественных опухолей [1]. РМЖ занимает первое место по заболеваемости среди женского

населения и входит в число ведущих причин онкологической смертности.

Несмотря на широкое внедрение органосохраняющих операций, мастэктомия по-прежнему остаётся методом выбора при значительном числе клинических ситуаций: при мультицентрическом поражении, высоком генетическом риске (носительство мутаций BRCA1/BRCA2), распространённом внутрипротоковом компоненте, противопоказаниях к лучевой терапии и рецидиве после ранее



IF = 9.2

проведённого органосохраняющего лечения [2].

Утрата молочной железы оказывает значительное негативное воздействие на психоэмоциональное состояние пациенток, их самооценку и качество жизни. По данным ряда исследований, у 30–50% женщин после мастэктомии формируются депрессивные расстройства, нарушения сексуальной функции и социальная дезадаптация [5]. В этой связи реконструкция молочной железы приобретает не только хирургическое, но и важнейшее медико-социальное значение.

Согласно современным руководствам European Society for Medical Oncology (ESMO) и National Comprehensive Cancer Network (NCCN), реконструкция молочной железы является неотъемлемой частью комплексного лечения РМЖ и должна предлагаться всем пациенткам, которым планируется мастэктомия [3, 6]. Реконструктивные вмешательства можно разделить на немедленные (одномоментные с мастэктомией) и отсроченные (выполняемые после завершения онкологического лечения).

Современная реконструктивная хирургия располагает широким арсеналом методов — от имплантационных до аутологичных и комбинированных, — каждый из которых имеет свои показания, преимущества и ограничения. Совершенствование хирургических технологий, анестезиологического обеспечения и периоперационного ведения позволило существенно улучшить результаты

реконструктивных операций и снизить частоту осложнений [4].

Таким образом, изучение эффективности различных методов реконструкции молочной железы и их влияния на качество жизни пациенток является актуальной задачей современной онкопластической хирургии.

### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Оценить эффективность современных методов реконструкции молочной железы после мастэктомии и определить их влияние на функциональные, эстетические результаты и качество жизни пациенток.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

#### **Характеристика пациенток**

В ретроспективное исследование включены 120 пациенток с верифицированным раком молочной железы, которым была выполнена мастэктомия с последующей или одномоментной реконструкцией в период 2021–2025 гг.

#### **По возрасту:**

- 25–35 лет — 14 пациенток (12%);
- 36–45 лет — 38 пациенток (32%);
- 46–55 лет — 46 пациенток (38%);
- старше 55 лет — 22 пациентки (18%).

*Средний возраст: 47 ± 9 лет.*

#### **Стадии заболевания:**

- I стадия — 29 пациенток (24%);
- II стадия — 54 пациентки (45%);
- III стадия — 31 пациентка (26%);
- профилактическая мастэктомия (BRCA1/BRCA2) — 6 пациенток (5%).

#### **Факторы риска и сопутствующие особенности:**

- носительство мутаций BRCA1/BRCA2 — 18 пациенток (15%);



IF = 9.2

- отягощённый семейный анамнез — 34 (28%);
- ожирение (ИМТ >30) — 27 (23%);
- сахарный диабет — 14 (12%);
- курение — 22 (18%).

#### **Виды реконструкции:**

- имплантационная реконструкция (силиконовые имплантаты) — 54 пациентки (45%);
- аутологичная реконструкция (TRAM-, DIEP-, LD-лоскуты) — 38 (32%);
- комбинированная (имплантат + тканевый экспандер) — 28 (23%).

#### **Сроки реконструкции:**

- немедленная (одномоментная) — 74 пациентки (62%);
- отсроченная — 46 пациенток (38%).

#### **Методы оценки результатов**

В исследовании использовались следующие методы оценки:

- клинический осмотр и оценка эстетического результата по шкале Harris;
- оценка качества жизни по опросникам BREAST-Q и SF-36;
- анализ частоты послеоперационных осложнений;
- ультразвуковое исследование реконструированной железы;
- МРТ молочных желёз при необходимости;
- статистическая обработка данных (SPSS 26.0, критерий  $\chi^2$ , U-критерий Манна-Уитни).

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **4.1. Имплантационная реконструкция**

Имплантационная реконструкция была выполнена 54 пациенткам (45%). У 38 из них (70%) использовалась

методика с установкой тканевого экспандера на первом этапе и заменой на постоянный имплантат — на втором. Прямое одноэтапное протезирование применялось в 16 случаях (30%) при достаточном объёме кожного лоскута после подкожной мастэктомии.

Хорошие и отличные эстетические результаты по шкале Harris отмечены у 78% пациенток данной группы. Частота осложнений составила 18%: капсулярная контрактура — у 7 (13%), инфекционные осложнения — у 2 (4%), смещение имплантата — у 1 (2%). Средняя продолжительность госпитализации составила  $4,2 \pm 1,1$  суток. Показатели качества жизни по BREAST-Q через 12 месяцев после операции составили  $72 \pm 9$  баллов.

#### **4.2. Аутологичная реконструкция**

Аутологичная реконструкция выполнена 38 пациенткам (32%). В качестве донорского лоскута использовались: DIEP-лоскут (Deep Inferior Epigastric Perforator) — у 18 пациенток (47%), TRAM-лоскут (Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous) — у 12 (32%), LD-лоскут (Latissimus Dorsi) — у 8 (21%).

Хорошие и отличные результаты получены у 89% пациенток данной группы. Частота осложнений составила 13%: частичный некроз лоскута — у 3 (8%), гематома донорской зоны — у 2 (5%). Средняя продолжительность операции составила  $4,8 \pm 0,9$  часа, госпитализации —  $8,1 \pm 1,6$  суток. Показатели по BREAST-Q через 12 месяцев —  $81 \pm 7$  баллов, что



достоверно превышало результаты имплантационной группы ( $p < 0,05$ ).

#### **4.3. Комбинированная реконструкция**

Комбинированная реконструкция применялась у 28 пациенток (23%), преимущественно при недостаточном объеме мягких тканей для имплантационного метода и нежелании пациентки переносить расширенную операцию на донорской зоне. Использовалось сочетание LD-лоскута с силиконовым имплантатом. Хорошие эстетические результаты отмечены у 82% пациенток. Осложнения — у 16% (серома — 7%, инфекция — 5%, контрактура — 4%). Показатели BREAST-Q —  $75 \pm 8$  баллов.

#### **4.4. Немедленная vs отсроченная реконструкция**

При сравнении немедленной и отсроченной реконструкции установлено, что у пациенток с немедленной реконструкцией показатели качества жизни, самооценки и психологического благополучия по опроснику SF-36 были достоверно выше уже через 6 месяцев после операции ( $p < 0,01$ ). Вместе с тем отсроченная реконструкция имела преимущества у пациенток, получавших адъювантную лучевую терапию, демонстрируя более низкую частоту осложнений в данной подгруппе.

#### **4.5. Сравнительная эффективность методов реконструкции (сводная таблица)**

Ниже представлены обобщенные показатели по группам:

– Имплантационная реконструкция: хорошие результаты

— 78%, осложнения — 18%, BREAST-Q — 72 балла;

– Аутологичная реконструкция: хорошие результаты — 89%, осложнения — 13%, BREAST-Q — 81 балл;

– Комбинированная реконструкция: хорошие результаты — 82%, осложнения — 16%, BREAST-Q — 75 баллов.

#### **4.6. Онкологическая безопасность реконструкции**

В наблюдаемой группе за период наблюдения (медиана — 28 месяцев) локальный рецидив рака молочной железы выявлен у 4 пациенток (3,3%), что соответствует популяционным данным и свидетельствует об онкологической безопасности реконструктивных вмешательств при соблюдении показаний [7]. Реконструкция не препятствовала своевременной диагностике рецидива ни в одном из наблюдений.

#### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Полученные результаты согласуются с данными крупных международных исследований и метаанализов, демонстрирующих преимущества реконструкции молочной железы в отношении психологического благополучия и качества жизни пациенток [5, 8]. Реконструктивные вмешательства являются важнейшим компонентом онкологической реабилитации и должны интегрироваться в общий план лечения на этапе принятия решения о мастэктомии.

Аутологичная реконструкция, несмотря на большую операционную травму и длительность вмешательства, обеспечивает



IF = 9.2

наилучшие долгосрочные эстетические результаты и наиболее высокие показатели удовлетворённости пациенток. Особое место занимают перфораторные лоскуты (DIEP), позволяющие минимизировать ущерб для донорской зоны при сохранении высокого качества реконструкции [4].

Имплантационная реконструкция остаётся наиболее распространённым методом благодаря меньшей хирургической травме, короткому времени операции и быстрому восстановлению. Вместе с тем данный метод сопряжён с рисками, связанными с применением инородного тела, — капсулярной контрактурой и инфекционными осложнениями, которые требуют длительного наблюдения [2].

Отдельную дискуссию вызывает вопрос о влиянии адъювантной лучевой терапии на результаты реконструкции. Многочисленные исследования демонстрируют значительное увеличение частоты осложнений при облучении после имплантационной реконструкции, что диктует необходимость индивидуализированного подхода и в ряде случаев — отдачи предпочтения аутологичным методам или отсрочке реконструкции [3, 6].

Немедленная реконструкция психологически предпочтительна для большинства пациенток, поскольку позволяет избежать периода существования без молочной железы. По данным ряда авторов, частота депрессивных расстройств и нарушений качества жизни после

немедленной реконструкции существенно ниже, чем при отсроченных вмешательствах [5].

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проведённое исследование показало, что реконструктивная хирургия является важнейшим компонентом комплексного лечения рака молочной железы, оказывающим значительное влияние на качество жизни, психологическое состояние и социальную реабилитацию пациенток. Выбор метода реконструкции — имплантационного, аутологичного или комбинированного — должен осуществляться на основе индивидуальных клинических характеристик, стадии заболевания, планируемого адъювантного лечения и предпочтений пациентки.

Наилучшие эстетические результаты и наиболее высокие показатели удовлетворённости пациенток обеспечивает аутологичная реконструкция с применением перфораторных лоскутов, однако имплантационные методы сохраняют широкое применение благодаря меньшей операционной травме. Немедленная реконструкция имеет психологические преимущества перед отсроченной, тогда как при планировании лучевой терапии предпочтение может отдаваться отсроченным вмешательствам.

Таким образом, развитие онкопластической хирургии и совершенствование реконструктивных технологий имеют важнейшее значение для повышения качества жизни женщин, перенёвших



IF = 9.2

МАСТЭКТОМИЮ ПО ПОВОДУ РАКА  
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

### **References:**

1. Ferlay J., Ervik M., Lam F., et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon: IARC; 2022. Available at: <https://gco.iarc.fr/>
2. Jagsi R., Jiang J., Momoh A.O., et al. Complications after mastectomy and immediate breast reconstruction for breast cancer: a claims-based analysis. *Ann Surg.* 2016;263(2):219–227.
3. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Breast Cancer Guidelines. Version 2. 2024.
4. Nahabedian M.Y., Cocilovo C. Two-stage prosthetic breast reconstruction: a comparison between prepectoral and subpectoral techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(6S):22S–30S.
5. Pusic A.L., Klassen A.F., Scott A.M., et al. Development of a new patient-reported outcome measure for breast surgery: the BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(2):345–353.
6. Cardoso F., Paluch-Shimon S., Senkus E., et al. 5th ESO-ESMO International Consensus Guidelines for Advanced Breast Cancer (ABC 5). *Ann Oncol.* 2020;31(12):1623–1649.
7. Sigalove S., Maxwell G.P., Sigalove N.M., et al. Prepectoral implant-based breast reconstruction: rationale, indications, and preliminary results. *Plast Reconstr Surg.* 2017;139(2):287–294.
8. World Health Organization. Breast Cancer Fact Sheet. Geneva: WHO; 2023.