

Результаты одномоментных двухэтапных реконструктивных операций у молодых женщин с раком молочной железы

А.Х. Исмагилов^{1, 2}, В.Е. Карасев^{3, 4}

¹Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; Россия, 420012 Казань, ул. Муштаря, 11;

²кафедра хирургических болезней постдипломного образования Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета; Россия, 420012 Казань, ул. Карла Маркса, 76;

³кафедра онкологии с курсом лучевой терапии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 644099 Омск, ул. Ленина, 12;

⁴БУЗОО «Клинический онкологический диспансер»; Россия, 644013 Омск, ул. Завертяева, 9, корп. 1

Контакты: Артур Халитович Исмагилов ismagilov17@mail.ru

Лидирующие позиции среди онкологических заболеваний у женщин занимает рак молочной железы. В работе проанализированы результаты оперативного лечения 274 женщин в возрасте от 18 до 40 лет с различными стадиями злокачественного новообразования молочной железы, которым проведена только радикальная мастэктомия ($n = 141$, группа I) либо радикальная мастэктомия с одномоментной двухэтапной маммопластикой ($n = 133$, группа II). Группу сравнения ($n = 40$, группа III) составили здоровые женщины после реконструкции молочных желез по эстетическим показаниям. При выполнении мастэктомии с последующей одномоментной реконструкцией в 68,4 % случаев достигнут отличный результат, в 26,6 % — хороший, в 4,5 % — удовлетворительный, в 1,5 % — неудовлетворительный. У женщин группы I рецидивы заболевания развивались на 57,8 % чаще, а метастазирование — в 1,9 раза чаще, чем у пациенток группы II. Установлено, что одномоментная реконструкция молочной железы оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональное состояние женщин, страдающих раком молочной железы, не увеличивая при этом риск развития рецидива заболевания. Применение двухэтапной техники восстановления молочной железы с использованием тканевых экспандеров в большинстве случаев позволяет добиться отличных косметических результатов.

Ключевые слова: рак молочной железы, мастэктомия, реконструктивные операции

Для цитирования: Исмагилов А.Х., Карасев В.Е. Результаты одномоментных двухэтапных реконструктивных операций у молодых женщин с раком молочной железы. Опухоли женской репродуктивной системы 2022;18(1):14–19. DOI: 10.17650/1994-4098-2022-18-1-14-19.

Results of single-stage two-stage reconstructive surgeries in young women with breast cancer

A.Kh. Ismagilov^{1, 2}, V.E. Karasev^{3, 4}

¹Kazan State Medical Academy, a branch of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education; 11 Mushtari St., Kazan 420012, Russia;

²Department of Surgical Diseases, Faculty of Postgraduate Education, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan Federal University; 76 Karla Marksa St., Kazan 420012, Russia;

³Department of Oncology with a Course of Radiation Therapy, Omsk State Medical University; 12 Lenina St., Omsk 644099, Russia;

⁴Clinical Oncology Dispensary; 9/1 Zavertyaeva St., Omsk 644013, Russia

Contacts: Artur Khalitovich Ismagilov ismagilov17@mail.ru

The leading position among cancer in women is breast cancer. The work analyzed the results of surgical treatment of 274 women aged 18 to 40 years with various stages of breast malignancy who underwent only a radical mastectomy ($n = 141$, group I), or a radical mastectomy with a single two-stage mammaplasty ($n = 133$, group II). The comparison group ($n = 40$, group III) was composed of healthy women after breast reconstruction based on aesthetic indications. When performing a mastectomy

with subsequent one-time reconstruction, 68.4 % of cases achieved an excellent result, in 26.6 % of cases – good, in 4.5 % of cases – satisfactory, in 1.5 % – unsatisfactory. In women of group I, relapses of the disease developed 57.8 % more often, and metastasis – 1.9 times often, than in patients of group II. It was established that one-time reconstruction of the breast has a beneficial effect on the psycho-emotional state of women suffering from breast cancer, without increasing the risk of developing a relapse of the disease. The application of a two-stage technique of breast repair using tissue expanders in most cases allows achieving excellent cosmetic results.

Key words: breast cancer, mastectomy, reconstructive surgery

For citation: Ismagilov A. Kh., Karasev V. E. Results of single-stage two-stage reconstructive surgeries in young women with breast cancer. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy systemy* = Tumors of female reproductive system 2022;18(1):14–9. (In Russ.). DOI: 10.17650/1994-4098-2022-18-1-14-19.

Введение

Несмотря на большой прогресс в диагностике и лечении злокачественных заболеваний, смертность населения от них остается высокой. Во всем мире одним из перспективных направлений служит разработка и совершенствование методов борьбы с онкологическими заболеваниями [1]. Наиболее актуальной проблемой современной онкологии является рак молочной железы (РМЖ), занимающий лидирующие позиции среди онкологических заболеваний у женщин [2, 3]. В Российской Федерации наблюдается тенденция к росту распространенности, а также омоложение данной онкопатологии [1, 4]. Благодаря совершенствованию методов диагностики и лечения РМЖ существенно увеличилась доля выявления заболевания на ранних стадиях и снизилась летальность от данной патологии [3, 5, 6]. Так, по данным зарубежных авторов, 5-летняя выживаемость пациенток с ранними стадиями злокачественной опухоли молочной железы составляет >93 % [7]. Однако перед специалистами стали возникать новые задачи, среди которых наиболее актуальной является качество жизни пациенток, перенесших хирургическое лечение по поводу РМЖ [1].

Комплексное лечение РМЖ включает хирургическое вмешательство, которое является ключевым методом, а также гормоно-, химиотерапию и лучевую терапию. Объем оперативного лечения определяется в каждом случае индивидуально и варьирует от резекции до радикальной мастэктомии [8]. В большинстве случаев целесообразно проведение радикальной мастэктомии, при которой улучшается прогноз на выживаемость [9]. Между тем, мастэктомия неизбежно является сильнейшим психотравмирующим фактором и оказывает негативное влияние на качество жизни, снижая его. Начиная с 70-х годов прошлого века операции по восстановлению утраченной молочной железы стали активно применяться в онкохирургической практике [10]. В настоящее время реконструктивные операции становятся неотъемлемым компонентом в комплексе лечебных и реабилитационных мероприятий пациенток с онкопатологией молочной железы для профилактики психических расстройств, обусловленных утратой органа [3, 5, 11]. Реконструктивные

операции проводятся одномоментно либо отсроченно. С целью реконструкции молочной железы широко применяют имплантаты, тканевые экспандеры, а также аутологичные ткани [9, 12].

Материалы и методы

Нами проанализированы результаты оперативного лечения 274 женщин в Клиническом онкологическом диспансере г. Омска, у которых был диагностирован РМЖ различной стадии (от I до IIIA). Все пациентки были трудоспособного возраста в диапазоне от 18 до 40 лет. Согласно плану лечения пациентки были разделены на 2 группы: в группе I ($n = 141$) выполняли радикальную мастэктомию, в группе II ($n = 133$) – радикальную мастэктомию в сочетании с одномоментной двухэтапной реконструкцией молочных желез. Средний возраст пациенток группы I составлял $34,6 \pm 4,7$ года, группы II – $29,8 \pm 7,2$ года. Распределение пациенток I и II групп по стадиям РМЖ представлено в таблице, статистически значимых отличий не выявлено. Группу III ($n = 40$) составили здоровые женщины, перенесшие аугментационную маммопластику.

Распределение пациенток в группах по стадиям рака молочной железы, n (%)

Distribution of patients by their stages of breast cancer, n (%)

Группа Group	Стадия рака молочной железы Stage of breast cancer			
	I	IIA	IIB	IIIA
I ($n = 141$) Мастэктомия Mastectomy	43 (30,5)	35 (24,8)	34 (24,1)	29 (20,6)
II ($n = 133$) Мастэктомия + одномоментная пластика Mastectomy + simultaneous reconstruction	41 (30,8)	32 (24,1)	30 (22,5)	30 (22,5)

В исследование включали пациенток, удовлетворявших следующим условиям: наличие инфильтрирующего протокового РМЖ (люминального типа А)

от I до IIIA стадии; одностороннее поражение молочной железы; возраст от 18 до 40 лет; добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Исключались из исследования пациентки до 18 и после 40 лет, имеющие метастазы, полиморфизм гена *BRCA*; некомпенсированную сопутствующую терапевтическую, гинекологическую и/или хирургическую патологию, а также признаки острых заболеваний, обострения и/или декомпенсации хронических и/или воспалительных заболеваний; имеющие факторы, влияющие на гормональный фон (прием/смена гормональных препаратов, беременность, аборт, операции на органах эндокринной системы, другие оперативные вмешательства, стресс); отказавшиеся от участия в исследовании или участвующие в другом исследовании.

Одномоментную реконструкцию молочной железы осуществляли сразу после проведения мастэктомии в 2 этапа с первичной дермотензией экспандером с последующей заменой на имплантат. На 1-м этапе после проведения мастэктомии в сформированный из большой грудной мышцы карман помещался тканевый экспандер, который в дальнейшем постепенно наполнялся физиологическим раствором до достижения размеров контралатеральной молочной железы. На 2-м этапе тканевый экспандер удалялся и замещался силиконовым имплантатом. С целью достижения оптимального эстетического результата при проведении реконструктивных операций особое внимание уделяли восстановлению инфрамаммарной складки. Формирование инфрамаммарной складки осуществляли методом, предложенным А.Х. Исмаиловым и соавт. [13, 14].

При проведении реконструктивных операций применяли текстурированные экспандер-эндопротезы, текстурированные имплантаты и имплантаты с полиуретановым покрытием.

Все женщины, включенные в исследование, получали комплексное лечение в соответствии со стадией онкопатологии.

С целью изучения удовлетворенности результатами хирургического лечения проводили анкетирование пациенток. Для выявления степени и оценки интенсивности эмоциональной напряженности использовали Госпитальную шкалу тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS).

Для статистической обработки полученных данных использовали методы параметрической статистики и корреляционного анализа (определение коэффициента Гамма (G)) в программе Statistica 10.0 на базе Windows (Excel 5.0). Вычисление коэффициента Гамма дает возможность оценить взаимосвязь качественных и количественных или 2 качественных признаков при наличии множества повторяющихся значений. Использовали следующую классификацию силы

корреляции и на основании значения коэффициента корреляции определяли силу взаимосвязи: $G \geq 0,75$ — сильная, $0,25 < G < 0,75$ — умеренная (средняя), $G \leq 0,25$ — слабая. Показатель эффективности лечения в отношении онкологической безопасности (развития рецидивов и метастазов) рассчитывали по формуле:

$$(n_1 - n_2)/N \times 100 \%,$$

где n_1 — число пациенток без рецидива/метастазов, n_2 — число пациенток с рецидивом/метастазами, N — общее число женщин в группе.

Результаты

Анализ психологического состояния женщин, у которых выявлена онкопатология молочной железы, показал высокий уровень тревоги на дооперационном этапе у пациенток обеих групп, при этом нами получена статистически значимая разница по данному показателю у женщин, которым предстояла мастэктомия, и у пациенток, оперативное вмешательство у которых включало реконструкцию молочной железы (в 2,1 раза, $p = 0,0027$) (рис. 1). При этом самый низкий уровень тревоги зафиксирован в группе III (в 4,6 раза по сравнению с группой I, $p = 0,00003$; и в 2,1 раза по сравнению с группой II, $p = 0,0007$).

Пятилетнее наблюдение показало постепенное снижение уровня тревоги во всех группах. Так, через 6 мес данный показатель в группе I снизился на 2,2 % ($p = 0,43$), в группе II — на 17,6 % ($p = 0,048$), в группе III — на 25 % ($p = 0,0081$), через 1 год — еще на 4,5 % ($p = 0,19$), 42,9 % ($p = 0,00002$) и 33,3 % ($p = 0,00011$)

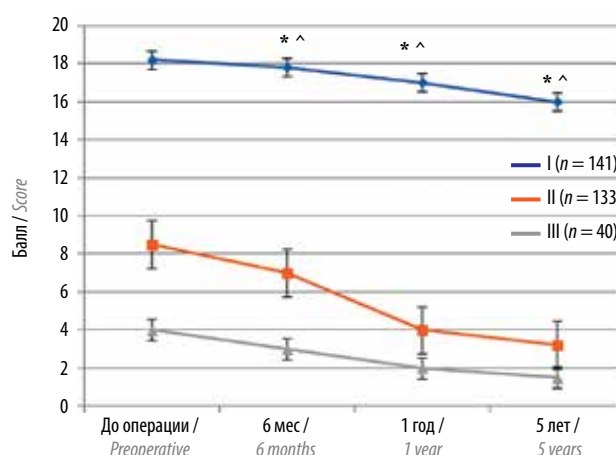


Рис. 1. Показатели тревоги согласно Госпитальной шкале тревоги и депрессии в зависимости от вида хирургического лечения. * — статистически значимые различия по сравнению с группой II, ^ — статистически значимые различия по сравнению с группой III ($p < 0,05$, t-критерий Стьюдента)

Fig. 1. Levels of anxiety (Hospital scale of anxiety and depression) depending on the type of surgery. * — significant differences compared to group II; ^ — significant differences compared to group III ($p < 0.05$, Student's t-test)

соответственно. Через 5 лет отмечалось снижение еще на 5,9 % ($p = 0,082$) в группе I, на 20 % ($p = 0,049$) в группе II и на 25 % ($p = 0,041$) в группе III.

Таким образом, за период 5-летнего наблюдения уровень тревоги снизился в группе I лишь на 12,1 % ($p = 0,074$), в то время как в группе II – на 62,4 % ($p = 0,00001$), а в группе III – на 62,5 % ($p = 0,00001$), что свидетельствует о сохраняющейся тревоге у пациенток с радикальной мастэктомией и выраженным визуальным дефектом. Установлена сильная корреляционная связь между видом хирургического вмешательства и уровнем тревоги ($G = 0,82$; $p = 0,003$).

Длительность пребывания в стационаре пациенток группы I составила $10,8 \pm 0,9$ дня, группы II – $10,4 \pm 1,03$ дня на 1-м этапе и $7,1 \pm 1,1$ дня на 2-м этапе, группы III – $5,1 \pm 1,4$ дня. Установлена корреляционная связь между видом оперативного вмешательства и продолжительностью госпитализации ($G = 0,77$; $p = 0,027$).

В группе женщин, перенесших мастэктомию с одномоментной реконструкцией молочных желез, в 68,4 % случаев (91 пациентка) результат оценен как отличный: были достигнуты хорошие косметические результаты, симметрия между оперированной и здоровой молочной железами. Хороший результат был получен у 34 (25,6 %) пациенток, у данной категории пациенток имелась незначительная асимметрия молочных желез, сосково-ареолярного комплекса. В 6 (4,5 %) случаях формирование грубых послеоперационных рубцов и наличие выраженной асимметрии явились причиной удовлетворительной оценки результатов хирургического вмешательства. В 2 (1,5 %) случаях зарегистрированы неудовлетворительные результаты, обусловленные выраженной деформацией

прооперированной молочной железы, наличием асимметрии со здоровым органом. В обоих случаях причиной неудовлетворительных результатов явилось развитие капсулярной контрактуры III степени, потребовавшей проведения капсулоэктомии и реимплантации.

По итогам 5-летнего наблюдения за пациентками, перенесшими мастэктомию в сочетании с одномоментной реконструкцией молочной железы или без нее, выявлено, что у женщин группы I рецидивы заболевания развивались на 57,8 % чаще (рис. 2), а метастазирование – в 1,9 раза (рис. 3) чаще, чем у пациенток группы II.

Установлена корреляционная связь средней степени между видом хирургического лечения и частотой рецидивов ($G = 0,59$; $p = 0,0063$), а также корреляционная связь высокой степени между частотой метастазирования и видом хирургического лечения ($G = 0,91$; $p = 0,0007$).

В группе I показатель эффективности лечения в отношении развития рецидивов заболевания составил 85,8 %, а в группе II – 91 %, что на 6 % выше по сравнению с группой I ($p = 0,09$). Показатель эффективности лечения в отношении развития метастазов в группе I составил 41,8 %, в группе II – 69,9 %, что на 61,7 % выше по сравнению с группой I ($p = 0,0004$). Таким образом, в группе с мастэктомией и одномоментной пластикой достигнуты более высокие показатели эффективности лечения.

Обсуждение

Несмотря на сходные исходы, оперативные вмешательства оказывают различное влияние на психосоциальное функционирование пациенток с онкопатологией

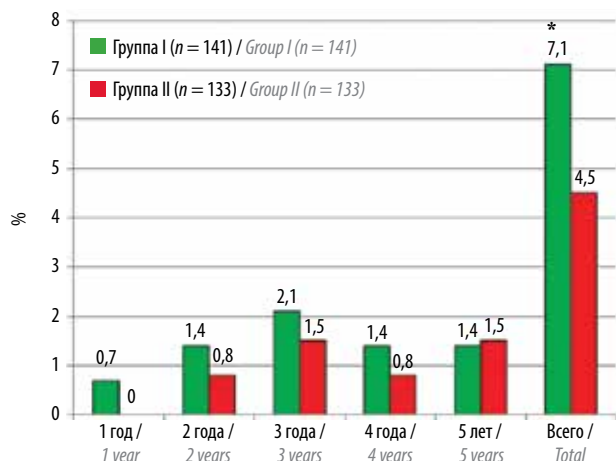


Рис. 2. Частота рецидивов в послеоперационном периоде в зависимости от типа хирургического вмешательства. * – наличие статистически значимых различий между группами, $p < 0,05$, двусторонний критерий Фишера

Fig. 2. Recurrence rate in the postoperative period depending on the type of surgery. * – significant differences between the groups; $p < 0,05$, two-sided Fisher's exact test

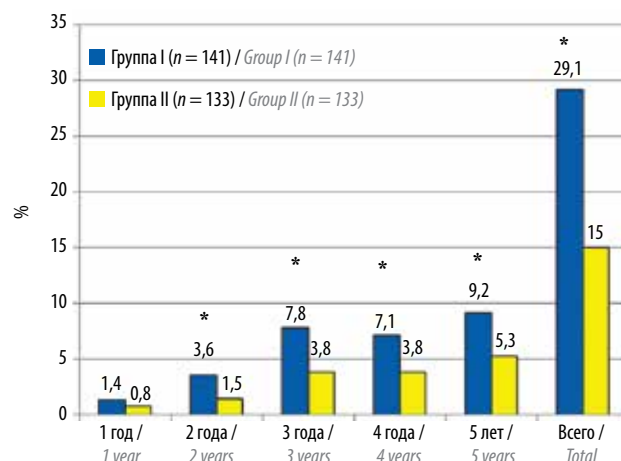


Рис. 3. Частота метастазирования в послеоперационном периоде в зависимости от типа оперативного лечения. * – наличие статистически значимых различий между группами, $p < 0,05$, критерий χ^2 и двусторонний критерий Фишера

Fig. 3. Incidence of metastasis in the postoperative period depending on the type of surgery. * – significant differences between the groups; $p < 0,05$, χ^2 test and two-sided Fisher's exact test

молочной железы [14–16]. Необходимость проведения реконструктивных операций диктуется негативным влиянием мастэктомии на качество жизни пациенток, что доказано множеством исследований [17, 18]. В настоящее время перед онкохирургами стоит сложная задача не только добиться полного удаления опухоли, но и восстановить утраченный орган с учетом индивидуальных особенностей женщины [5]. При этом вопрос онкологической безопасности реконструктивных операций после мастэктомии вызывает наибольшую обеспокоенность специалистов и требует тщательного изучения [19]. Метаанализ, проведенный X. Yang и соавт., доказывает, что выполнение одномоментных реконструктивных операций у пациенток с впервые выявленным раком РМЖ не оказывает неблагоприятного влияния на прогноз [20]. В своем исследовании С. Siotos и соавт. изучали взаимосвязь реконструктивных операций с рецидивированием РМЖ и 5-летней выживаемостью среди больных РМЖ. Авторы проанализировали данные 1517 женщин, перенесших мастэктомию. В данном исследовании пациентки, перенесшие мастэктомию с реконструктивным вмешательством, имели аналогичную частоту рецидивов по сравнению с пациентками, перенесшими только мастэктомию. По мнению авторов, реконструкция молочной железы не оказывает негативного влияния ни на общую выживаемость, ни на частоту рецидивов РМЖ [18]. В нашем исследовании частота

рецидива онкозаболевания у женщин, которым провели мастэктомию с одномоментной реконструкцией молочной железы, была ниже, чем у пациенток с мастэктомией.

Во всем мире наблюдается стремительное развитие онкопластической хирургии. За последние годы наметилась динамика увеличения одномоментных реконструкций [3]. Результаты нашего исследования и исследований других авторов демонстрируют, что одномоментная реконструкция молочной железы позволяет существенным образом снизить негативные последствия хирургического лечения РМЖ, уменьшить уровень тревоги и депрессии у пациенток [1]. Применение двухэтапной техники восстановления молочной железы с использованием тканевых экспандеров в большинстве случаев позволяет добиться отличных косметических результатов.

Выводы

Одномоментная реконструкция молочной железы как метод лечения оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональное состояние женщин с онкопатологией молочной железы, не увеличивая при этом риск развития рецидива заболевания. Применение двухэтапной техники восстановления молочной железы с использованием тканевых экспандеров в большинстве случаев позволяет добиться отличных косметических результатов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ярема В.И., Фатуев О.Э., Степанянц Н.Г., Сафронова В.В. Ближайшие и отдаленные результаты хирургических вмешательств на молочной железе. Исследования и практика в медицине 2019;6(2):110–19. [Yarema V.I., Fatuev O.E., Stepanyants N.G., Safronova V.V. Short-term and long-term outcomes of breast surgeries. Issledovaniya i praktika v meditsine = Research'n Practical Medicine Journal 2019;6(2):110–19. (In Russ.).]
2. Зикиряходжаев А.Д., Волченко А.А., Ермошенкова М.В., Сухотко А.С. Алгоритм выбора реконструктивно-пластических операций у больных раком молочной железы. Поволжский онкологический вестник 2015;(3):38–44. [Zikiryakhodzhaev A.D., Volchenko A.A., Ermoshchenkova M.V., Sukhotko A.S. Algorithm for choosing reconstructive surgery in breast cancer patients. Povolzhskiy onkologicheskii vestnik = Oncology Bulletin of the Volga Region 2015;(3):38–44. (In Russ.).]
3. Синяков А.Г., Ясков Н.М., Гольдман Ю.И., Царёв О.Н. Реконструкция молочной железы тканевыми экспандерами и эндопротезами при раке. Тюменский медицинский журнал 2010;(3–4):89. [Sinyakov A.G., Yaskov N.M., Goldman Yu.I., Tsarev O.N. Breast reconstruction with tissue expanders and implants in cancer patients. Tyumenskiy meditsinskiy zhurnal = Tyumen Medical Journal 2010;(3–4):89. (In Russ.).]
4. Albornoz C.R., Matros E., Lee C.N. et al. Bilateral mastectomy versus breast-conserving surgery for early-stage breast cancer: the role of breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2015;135(6):1518–26. DOI: 10.1097/PRS.0000000000001276.
5. Мехтиева Н.И. Современные тенденции в диагностике и лечении первично операбельного рака молочной железы (обзор литературы). Опухоли женской репродуктивной системы 2018;14(4):24–34. [Mekhtieva N.I. Current trends in the diagnosis and treatment of primary operable breast cancer (literature review). Opukholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy = Tumors of Female Reproductive System 2018;14(4):24–34. (In Russ.).]
6. Солодкий В.А., Шерстнева Т.В., Меских Е.В., Измайлов Т.Р. Реконструктивно-пластические операции при раке молочной железы в Российской Федерации и за рубежом (сравнительный анализ). Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова 2018;13(3):1327. [Solodkiy V.A., Sherstneva T.V., Meskikh E.V., Izmaylov T.R. Reconstructive surgeries for breast cancer patients in the Russian Federation and abroad (comparative analysis). Vestnik Natsionalnogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova = N.I. Pirogov Bulletin of the National Medical and Surgical Center 2018;13(3):1327. (In Russ.).]
7. Howes B.H.L., Watson D.I., Xu C. et al. Quality of life following total mastectomy with and without reconstruction versus breast-conserving surgery for breast cancer: a case-controlled cohort study. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2016;69(9):1184–91. DOI: 10.1016/j.bjps.2016.06.004.
8. Волченко А.А., Чиссов В.И., Зикиряходжаев А.Д. Выбор реконструктивно-пластических операций при комплексном лечении больных раком молочной железы. Онкология. Журнал

- им. П.А. Герцена 2014;(1):3–9. [Volchenko A.A., Chissov V.I., Zikiryakhodzhayev A.D. Choice of a reconstructive technique in comprehensive treatment of patients with breast cancer. *Onkologiya. Zhurnal imeni P.A. Gertsena* = P.A. Herzen Journal of Oncology 2014;(1):3–9. (In Russ.)].
9. Иванов В.Г., Волох М.А., Федосов С.И. и др. Возможно ли усовершенствование органосохраняющих операций в хирургическом лечении рака молочной железы? Злокачественные опухоли 2015;4(15):28–34. [Ivanov V.G., Volokh M.A., Fedosov S.I. et al. Is it possible to improve organ-sparing surgeries in breast cancer patients? *Zlokachestvennye opukholy* = *Malignant Tumors* 2015;4(15):28–34. (In Russ.)].
10. Рожкова Н.И. Приоритет охраны женского здоровья в национальной программе развития онкологической службы. Медицинский алфавит 2018;29(366):6–9. [Rozhkova N.I. Priority of women's health protection in the national program for the development of cancer care. *Meditinskiy alfavit* = *Medical Alphabet* 2018;29(366):6–9. (In Russ.)].
11. Gschwantler-Kaulich D., Leser C., Salama M., Singer C.F. Direct-to-implant breast reconstruction: Higher complication rate vs cosmetic benefits. *Breast J* 2018;24(6):957–64.
12. Исмагилов А.Х., Хасанов Р.Ш., Камалетдинов И.Ф. Способ формирования инфрамаммарной складки при двух-этапной реконструкции молочной железы. Патент на изобретение RU 2567790 C1, 10.11.2015. Заявка № 2014145171/14 от 10.11.2014. [Ismagilov A.Kh., Khasanov R.Sh., Kamaletdinov I.F. Technique of the inframammary fold formation in two-stage breast reconstruction. Patent No. RU 2567790 C1, 10.11.2015. Application No. 2014145171/14 dated 10.11.2014. (In Russ.)].
13. Камалетдинов И.Ф., Исмагилов А.Х. Значение инфрамаммарной складки для реконструкции молочной железы и методы ее восстановления (обзор литературы). Опухоли женской репродуктивной системы 2015;11(4):39–45. [Kamaletdinov I.F., Ismagilov A.Kh. Role of the inframammary fold in breast reconstruction and methods of its repair (literature review). *Opukholy zhenskoy reproduktivnoy sistemy* = *Tumors of Female Reproductive System* 2015;11(4):39–45. (In Russ.)].
14. Chand N.D., Browne V., Paramanathan N. et al. Patient-reported outcomes are better after oncoplastic breast conservation than after mastectomy and autologous reconstruction. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2017;5(7):1419. DOI: 10.1097/GOX.0000000000001419.
15. Lembrouck C. Current situation of breast reconstruction after breast cancer in Reunion Island. *Gynecol Obstet Fertil Senol* 2019;47(3):297–304.
16. Jagi R., Li Y., Morrow M. et al. Patient-reported quality of life and satisfaction with cosmetic outcomes after breast conservation and mastectomy with and without reconstruction: results of a survey of breast cancer survivors. *Ann Surg* 2015;261(6):1198–206. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000908.
17. Retrouvey H., Kerrebijn I., Metcalfe K.A. et al. Psychosocial functioning in women with early breast cancer treated with breast surgery with or without immediate breast reconstruction. *Ann Surg Oncol* 2019;26(8):2444–51.
18. Siotos C., Naska A., Bello R.J. et al. Survival and Disease Recurrence Rates among Breast Cancer Patients following Mastectomy with or without Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2019;144(2):169–77.
19. Carter S.A., Lyons G.R., Kuerer H.M. et al. Operative and oncologic outcomes in 9861 patients with operable breast cancer: single institution analysis of breast conservation with oncoplastic reconstruction. *Ann Surg Oncol* 2016;23(10):3190–8.
20. Yang X., Zhu C., Gu Y. The prognosis of breast cancer patients after mastectomy and immediate breast reconstruction: a meta-analysis. *PLoS One* 2015;10(5). DOI: 10.1371/journal.pone.0125655.

Вклад авторов

А.Х. Исмагилов, В.Е. Карасев: разработка дизайна исследования, лечение и анкетирование пациенток, статистическая обработка данных, подбор литературы по теме исследования, написание текста рукописи.

Authors' contributions

A.Kh. Ismagilov, V.E. Karasev: developing the study design, treating patients, performing data collection and analysis, reviewing literature, writing the article.

ORCID авторов / ORCID of authors

В.Е. Карасев / V.E. Karasev: <https://orcid.org/0000-0002-6134-8719>

А.Х. Исмагилов / A.Kh. Ismagilov: <https://orcid.org/0000-0003-4205-6507>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование выполнено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 58 от 14.11.2013). Все пациентки подписали информированное согласие на участие в исследовании и публикацию своих данных.

Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of Omsk State Medical University (No. 58 dated 14.11.2013). All patients signed written informed consent to participate in the study and publish their data.

Статья поступила: 18.01.2022. Принята к публикации: 28.02.2022.

Article submitted: 18.01.2022. Accepted for publication: 28.02.2022.