

Сравнительная оценка качества жизни пациентов в зависимости от применяемого метода формирования инфрамаммарной складки при двухэтапной реконструкции молочной железы

А.Х. Исмагилов, И.Ф. Камалетдинов

Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Республика Татарстан, 420012 Казань, ул. Муштары, 11;

ГАОУ «Республиканский клинический онкологический диспансер Министерства здравоохранения Республики Татарстан»; Республика Татарстан, 420029 Казань, Сибирский тракт, 29

Контакты: Ильнур Фаритович Камалетдинов ilnur-faritovich@mail.ru

Реконструкция естественного вида груди подразумевает восстановление всех ее составляющих, определяющих идентичность нормальной молочной железы. Одним из основных анатомических элементов, определяющих форму груди, является инфрамаммарная складка, по этой причине технические особенности различных хирургических методик, направленных на ее восстановление, влияют на конечный эстетический результат реконструктивной операции. В статье рассматривается сравнительная оценка качества жизни и удовлетворенности восстановленной молочной железой после проведения двухэтапной реконструкции в зависимости от применяемого метода формирования инфрамаммарной складки.

Ключевые слова: качество жизни, инфрамаммарная складка, реконструкция молочной железы, реконструкция инфрамаммарной складки

Для цитирования: Исмагилов А.Х., Камалетдинов И.Ф. Сравнительная оценка качества жизни пациентов в зависимости от применяемого метода формирования инфрамаммарной складки при двухэтапной реконструкции молочной железы. Опухоли женской репродуктивной системы 2019;15(1):12–8.

DOI: 10.17650/1994-4098-2019-15-1-12-18

Comparative evaluation of the quality of life of patients depending of different inframammary fold creation techniques during a two-stage breast reconstruction

A.Kh. Ismagilov, I.F. Kamaletdinov

Kazan State Medical Academy, branch of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Ministry of Health of Russia;

11 Mushtari St., Kazan 420012, Republic of Tatarstan;

Republican Clinical Oncology Center, Ministry of Health of the Republic of Tatarstan;

29 Sibirskiy trakt, Kazan 420029, Republic of Tatarstan

Reconstruction of natural-looking breast involves the restoration of all the constituent elements that define the identity of a normal breast. The inframammary fold is one of the main anatomical elements that determine the shape of the breast. That is why the technical features of various methods of the inframammary fold reconstruction affect the final aesthetic result of the reconstructive surgery. This article considers a comparative evaluation of the quality of life and satisfaction with the reconstructed breast after the two-stage breast reconstruction with different inframammary fold creation techniques.

Key words: quality of life, inframammary fold, breast reconstruction, inframammary fold reconstruction

For citation: Ismagilov A.Kh., Kamaletdinov I.F. Comparative evaluation of the quality of life of patients depending of different inframammary fold creation techniques during a two-stage breast reconstruction. Opukholi zhenskoy reproduktivnoy systemy = Tumors of female reproductive system 2019;15(1):12–8.

Введение

Эстетический результат реконструкции молочной железы зависит от восстановления всех ее составляющих, определяющих идентичность нормальной

груди [1]. Самой ее четкой, контрастной и видимой границей является инфрамаммарная складка (ИМС), хорошая выраженность и стабильность которой — важные компоненты привлекательного и эстетически

нормального внешнего вида груди [2]. Для реконструкции ИМС было разработано множество методов, которые наряду с преимуществами обладают и определенными недостатками. При этом только объективная оценка результатов восстановления молочной железы с применением способов формирования ИМС не обязательно соотносится с субъективной оценкой самой пациентки, которая в основном зависит от степени удовлетворенности эстетическим результатом реконструкции.

С целью оценки качества жизни (КЖ) пациенток при использовании хирургических методов, направленных на улучшение эстетических результатов реконструкции молочной железы, целесообразно использовать специализированные типы опросников [3] — они, в отличие от общих типов, позволяют определить даже небольшие изменения КЖ пациентов, произошедшие за определенный период, и особенно эффективны для оценки конкретного метода ведения и лечения заболевания. Для этого в клиническую практику был внедрен специфический опросник Breast-Q, разработанный A.L. Pusic и соавт. в Memorial Sloan Kettering Cancer Center и University of British Columbia в 2009 г. [4] и доказавший свою эффективность в мировой практике [3].

Цель данного исследования — с использованием специфического опросника Breast-Q провести сравнительный анализ КЖ и, соответственно, удовлетворенности эстетическим результатом двухэтапной реконструкции молочной железы в зависимости от применяемого метода формирования ИМС.

Материалы и методы

Работа проводилась в ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер Министерства здравоохранения Республики Татарстан». В ходе исследования за период с 2014 по 2018 г. 193 пациенткам в возрасте от 18 до 60 лет (средний возраст $40,8 \pm 7,9$ года) была проведена двухэтапная реконструкция молочной железы с формированием ИМС. Достоверных различий в группах по возрасту, стороне поражения, продолжительности проведения реконструкции, проводимой адъювантной терапии и применению симметризирующих операций на контралатеральной молочной железе не было ($p > 0,05$).

Первый этап реконструкции (установка экспандера) проводили по стандартной методике у всех больных, различия среди групп пациенток наблюдались во время проведения 2-го этапа и заключались только в способе формирования ИМС.

Тридцати девяти (19,7 %) пациенткам реконструкция ИМС осуществлялась с применением методики, описанной В. Seckel, при которой создают мобилизованный торакоэпигастральный лоскут, выполняют его тракцию кверху и фиксацию глубоких слоев дермы

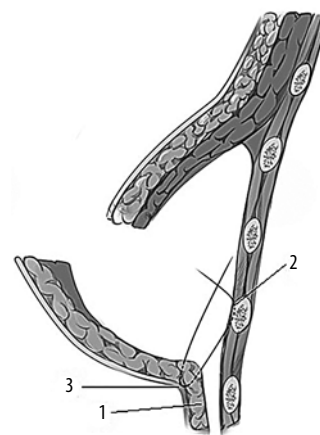


Рис. 1. Метод, предложенный В. Seckel: 1 — мобилизованный торакоэпигастральный лоскут; 2 — надкостница V или VI ребра; 3 — швы на внутренней поверхности глубоких слоев дермы торакоэпигастрального лоскута на уровне, соответствующем предоперационной разметке формируемой инфрамаммарной складки

Fig. 1. Method proposed by V. Seckel: 1 — mobilized thoracoepigastric flap; 2 — periosteum of ribs 5 and 7; 3 — sutures in the inner surface of the deep dermal layers of the thoracoepigastric flap at the level of the inframammary fold (preoperative marking)

к надкостнице V или VI ребра. Выбор данного способа обусловлен тем, что он является наиболее распространенным и позволяет эффективно формировать острый торакомаммарный угол (рис. 1) [5].

Шестидесяти девяти (35,7 %) пациенткам реконструкция ИМС осуществлялась с применением методики, предложенной М. Nava (рис. 2) [6], которая

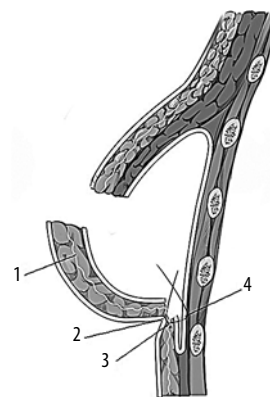


Рис. 2. Метод, предложенный М. Nava: 1 — поверхностная фасция (фасция Скарпа); 2 — место рассечения капсулы эндопротеза и глуболежащих мягких тканей до поверхностной фасции, рассечение проводится согласно предоперационной разметке новой инфрамаммарной складки; 3 — нижний свободный край поверхностной фасции; 4 — место подшивания поверхностной фасции к заднему листку капсулы эндопротеза на уровне новой инфрамаммарной складки

Fig. 2. Method proposed by M. Nava: 1 — superficial fascia (Scarpa's fascia); 2 — site of dissection of endoprosthesis capsule and deep soft tissues up to the superficial fascia; dissection is performed according to the preoperative marking of the new inframammary fold; 3 — lower free edge of the superficial fascia; 4 — site of suturing the superficial fascia to the posterior layer of the endoprosthesis capsule at the level of the new inframammary fold

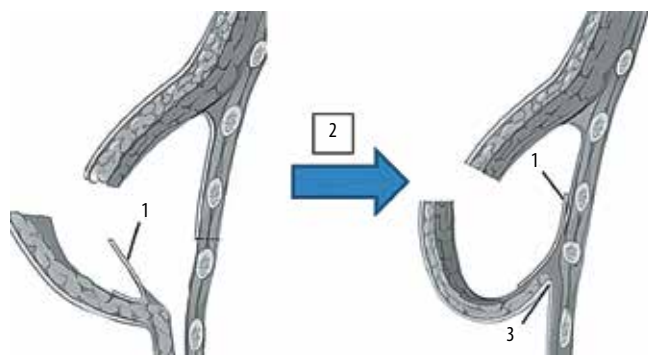


Рис. 3. Метод, предложенный А.Х. Исмагиловым и соавт.: 1 — мобилизованный задний листок капсулы эндопротеза с торакоепигастральным лоскутом; 2 — тракция мобилизованного заднего листка капсулы кверху; 3 — сформированная инфрамаммарная складка

Fig. 3. Method proposed by A. Kh. Ismagilov et al.: 1 — mobilized posterior layer of the endoprosthesis capsule with a thoracoepigastric flap; 2 — upward traction of the mobilized posterior layer of the endoprosthesis capsule; 3 — formed inframammary fold

закljučается в подшивании свободной нижней части переднего листка капсулы эндопротеза к мягким тканям грудной клетки. Выбор данного метода обусловлен его распространенностью и высокой частотой применимости по причине технической простоты выполнения.

Восьмидесяти шести (44,6 %) пациенткам реконструкция ИМС осуществлялась с применением методики, разработанной А.Х. Исмагиловым и соавт. (рис. 3) [7], при которой задний листок капсулы эндопротеза отделяют от тканей грудной клетки и формируют мобилизованный торакоепигастральный лоскут, после чего выполняют тракцию кверху мобилизованного заднего листка капсулы эндопротеза, выступающего в роли подвешивающей связки, и его фиксацию к тканям грудной клетки.

Для проведения оценки КЖ организацией Mari Research Trust (международная организация по координации научных исследований в области пациентоориентированной оценки клинических результатов) [8]

совместно с автором исследования был составлен пользовательский договор, согласно которому получено официальное разрешение на проведение некоммерческого исследования КЖ пациентов на территории России. Также были предоставлены материалы для работы на русском языке и программа Q-Score для обработки результатов анкетирования. Программа Q-Score выводит итоговые результаты в диапазоне от 0 до 100 баллов, при этом чем выше результат, тем выше удовлетворенность респондента КЖ в данном аспекте. Опрос пациенток проводили за 1 нед до предстоящей операции по замене экспандера на постоянный имплантат и через 6 мес после реконструкции груди с одновременным формированием ИМС.

Результаты и обсуждение

Опросник КЖ Breast-Q состоит из нескольких шкал, каждая из которых может использоваться в самостоятельном варианте, поэтому мы провели оценку результатов анкетирования для каждого параметра отдельно.

Psychosocial Well-being. Эта шкала позволяет оценить психосоциальное благополучие в отношении целостности тела (например, принятие тела, привлекательность), чувство уверенности женщины в обществе, эмоциональное здоровье и чувство собственной привлекательности (табл. 1).

Полученные данные свидетельствуют о достоверном улучшении КЖ пациенток до и после проведения 2-го этапа реконструкции молочной железы ($p < 0,05$). Психосоциальное благополучие является показателем взаимоотношения личность — социальная среда, которое является динамической системой и во многом определяется уровнем социальной напряженности в обществе [9]. Таким образом, данная шкала отображает ролевое функционирование пациента в общественной среде и его взаимоотношение с окружающими людьми. Поэтому первоочередным аспектом в данном случае является наличие видимых следов стигматизации или деформации, т. е. общий внешний вид тела

Таблица 1. Результаты анкетирования пациенток по шкале Psychosocial Well-being, баллы

Table 1. Psychosocial well-being of patients, evaluated using the Psychosocial Well-being scale, points

| Оценка Score | Метод В. Seckel Method of B. Seckel | Метод М. Nava Method of M. Nava | Метод А.Х. Исмагилова Method of A. Kh. Ismagilov | p |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|-------|
| До операции Before surgery | 62,3 ± 9,8 | 63,4 ± 9,4 | 65,4 ± 10,8 | >0,05 |
| После операции After surgery | 81,3 ± 10,1 | 84,7 ± 13,1 | 89,1 ± 10,7 | >0,05 |
| p | <0,05 | <0,05 | <0,05 | — |

Таблица 2. Результаты анкетирования пациенток по шкале *Physical Well-being Chest*, баллы
Table 2. *Physical well-being of the chest in patients, evaluated using the Physical Well-being Chest scale, points*

| Оценка Score | Метод В. Seckel Method of B. Seckel | Метод М. Nava Method of M. Nava | Метод А.Х. Исмагилова Method of A. Kh. Ismagilov | p |
|---------------------------------|--|------------------------------------|---|-------|
| До операции Before surgery | 66,4 ± 11,7 | 68,1 ± 9,4 | 68,7 ± 10,4 | >0,05 |
| После операции After surgery | 69,7 ± 13,1 | 71,2 ± 13,1 | 72,8 ± 11,9 | >0,05 |
| p | >0,05 | >0,05 | >0,05 | — |

пациента. Молочная железа, хоть и является органом наружной локализации, во время повседневной жизни и социального функционирования в обществе прикрыта нижним бельем и одеждой, в результате чего форма органа скрыта от окружающих, поэтому нюансы внешнего вида груди не учитываются при оценке по данной шкале. При этом проведение окончательной реконструкции молочной железы подразумевает восстановление всех анатомических составляющих нормальной груди, что, в свою очередь, приводит к целостности восприятия собственного тела женщиной. Наличие определенных особенностей оценки психологического состояния пациенток объясняет отсутствие достоверных различий КЖ по шкале психосоциального благополучия в группах исследования ($p > 0,05$).

Physical Well-being Chest. Эта шкала позволяет оценить физические дискомфортные ощущения, такие как боль (например, шеи, спины, плеч, руки, ребра), дискомфортные ощущения в области груди (например, чувство «стеснения» в груди, чувство тяжести, боль) и другие состояния, ограничивающие активность женщины и вызывающие проблемы со сном из-за дискомфорта (табл. 2).

Таким образом, по шкале физического благополучия достоверного различия среди пациенток до и после проведения 2-го этапа реконструкции не наблюдалось во всех группах ($p > 0,05$). Данный факт

свидетельствует о том, что проведение 2-го этапа не добавляет болевых или дискомфортных ощущений в области молочной железы. При этом, несмотря на то что метод А.Х. Исмагилова обладает травматичностью большей в сравнении с методом М. Nava и сходной с методом В. Seckel, субъективная оценка пациентками использования данных техник свидетельствует об их соизмеримом воздействии на физическое благополучие. Таким образом, применение методов формирования ИМС не добавляет болевых или дискомфортных ощущений в груди ($p > 0,05$).

Sexual Well-being. Эта шкала позволяет оценить сексуальное благополучие в отношении чувства сексуальной привлекательности в одежде и без нее, сексуальной уверенности, а также насколько комфортно и непринужденно чувствует себя женщина во время сексуальной активности (табл. 3).

Таким образом, наблюдается достоверное улучшение КЖ пациенток до и после проведения 2-го этапа реконструктивной операции во всех группах ($p < 0,05$). Однако сексуальность является разновидностью поведенческой программы, без которой не обходится никакое социальное поведение, и включает совокупность физиологических, социальных и психологических компонентов, т. е. прочно связана с самовосприятием собственного тела, которое складывается из самоощущения себя как тела

Таблица 3. Результаты анкетирования пациенток по шкале *Sexual Well-being*, баллы
Table 3. *Sexual well-being of patients, evaluated using the Sexual Well-being scale, points*

| Оценка Score | Метод В. Seckel Method of B. Seckel | Метод М. Nava Method of M. Nava | Метод А.Х. Исмагилова Method of A. Kh. Ismagilov | p |
|---------------------------------|--|------------------------------------|---|-------|
| До операции Before surgery | 50,6 ± 9,8 | 49,3 ± 10,9 | 53,7 ± 11,4 | >0,05 |
| После операции After surgery | 69,2 ± 12,4 | 71,3 ± 12,9 | 74,6 ± 13,2 | >0,05 |
| p | <0,05 | <0,05 | <0,05 | — |

и восприятия себя как объекта в обществе [10]. Оценивая восприятие женщиной себя как объекта межличностных коммуникаций, что соответствует психосоциальному компоненту, главнейшее значение приобретает отсутствие видимых следов стигматизации, которые в обществе прикрыты одеждой. При этом в ходе исследования проводилось восстановление всех элементов нормальной молочной железы, т. е. реконструкция груди как органа, являющегося символом женственности, что, в свою очередь, воссоздает целостное восприятие собственного тела, имеющего все анатомические составляющие, соответствующие женскому строению организма. Однако данная шкала не учитывает нюансы формы реконструированной молочной железы, так как оценивает только достижение ее естественного вида, а не полноценной симметрии со здоровой грудью. При этом сексуальность современного человека в значительной мере освободилась от биологической детерминированности и во многом зависит от психологических и социокультурных факторов [11]. Все вышеназванные факторы проявления сексуальности привели к отсутствию достоверной разницы КЖ исследуемых в послеоперационном периоде ($p > 0,05$).

Satisfaction with Breasts. Эта шкала позволяет оценить целостность тела с точки зрения удовлетворенности женщины своей грудью, в частности насколько комфортно ношение бюстгалтера и насколько удовлетворена женщина своей грудью в одежде и без нее (насколько она удовлетворена формой груди (ее размером, симметрией, мягкостью) и тем, как молочные железы выглядят в белье) (табл. 4).

Таким образом, наблюдается достоверное улучшение КЖ пациенток до и после операции во всех группах ($p < 0,05$). В отличие от других шкал опросника, данный модуль позволяет оценить именно реконструированную грудь в самостоятельном варианте. При этом выполнение 2-го этапа реконструкции у пациенток отличалось только способом формирования ИМС, что позволяет наиболее полно определить различие формы, а соответственно, и удовлетворенность

эстетическим результатом операции у женщин в группах исследования.

При анализе результатов анкетирования пациенток в послеоперационном периоде выявлено отсутствие достоверного различия КЖ пациенток в группах методов М. Nava и В. Seckel ($p > 0,05$). Полученный результат обусловлен техническими особенностями использования данных методов. Применение способа, предложенного М. Nava, приводит к уменьшению интракапсулярной полости, в результате чего данный метод показал наименьшую эффективность в формировании острого торакомаммарного угла (23,1 % случаев), поэтому его использование целесообразно у пациенток с отсутствием птоза молочных желез. Однако у большинства женщин (83,4 %) в нашем исследовании присутствовали элементы опущения тканей здоровой груди, которые имеют тенденцию к усугублению с течением времени. Поэтому в данных случаях само формирование ИМС позволило восстановить естественный вид груди, однако отсутствие реконструкции необходимой, птозированной формы молочной железы привело к не настолько значительному росту КЖ женщин.

Применение метода В. Seckel, несмотря на свою высокую эффективность в восстановлении острого торакомаммарного угла (74,3 % случаев), приводит к образованию умбиликаций кожи (84,2 % случаев), ухудшающих эстетический результат реконструкции, что, в свою очередь, препятствует значительному росту КЖ пациентов.

При сравнении КЖ женщин в группе метода А.Х. Исмагилова с таковым в группах альтернативных способов формирования ИМС наблюдается достоверное различие в полученных результатах ($p < 0,05$), что свидетельствует о более значительном улучшении КЖ и, соответственно, большей удовлетворенности полученным эстетическим результатом относительно групп сравнения. Обусловлен данный результат тем, что метод А.Х. Исмагилова может быть применен у пациенток как с отсутствием, так и с наличием элементов птоза здоровой груди, с получением приемлемого

Таблица 4. Результаты анкетирования пациенток по шкале Satisfaction with Breasts, баллы

Table 4. Satisfaction with breasts in patients, evaluated using the Satisfaction with Breasts scale, points

| Оценка Score | Метод В. Seckel Method of B. Seckel | Метод М. Nava Method of M. Nava | Метод А.Х. Исмагилова Method of A. Kh. Ismagilov | <i>p</i> |
|---------------------------------|--|------------------------------------|---|----------|
| До операции Before surgery | 48,4 ± 8,5 | 47,2 ± 9,4 | 49,6 ± 9,7 | >0,05 |
| После операции After surgery | 63,5 ± 7,9 | 69,4 ± 10,1 | 80,3 ± 9,8 | <0,05 |
| <i>p</i> | <0,05 | <0,05 | <0,05 | — |

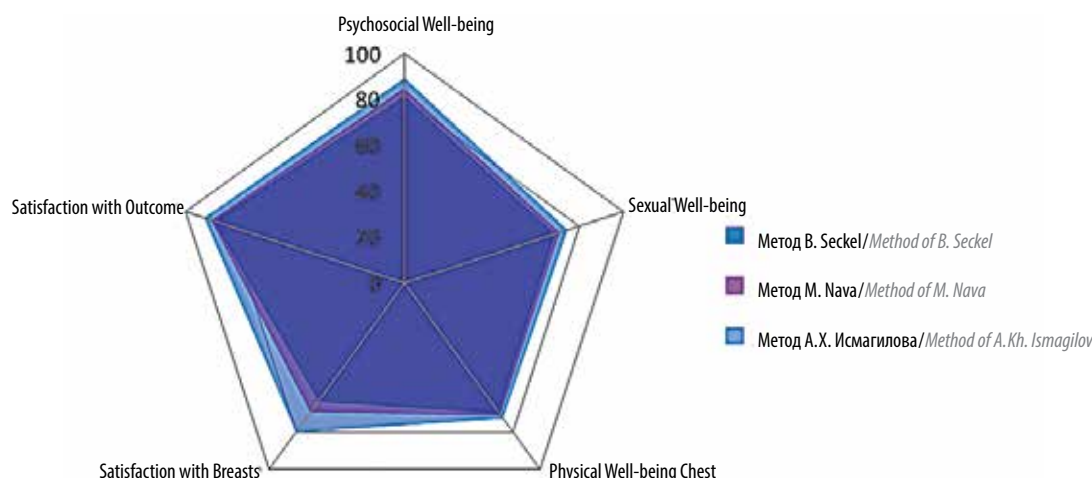


Рис. 4. Качество жизни пациенток после проведения реконструкции молочной железы в зависимости от применяемого метода формирования инфрамаммарной складки, оцененное с использованием опросника Breast-Q, баллы

Fig. 4. Quality of life of patients after breast reconstruction depending on the technique of inframammary fold formation, assessed using the Breast-Q questionnaire, points

эстетического результата и отсутствием умбиликаций на коже. Кроме того, при необходимости формирования острого торакомаммарного угла изучаемый способ показал наибольшую эффективность (90,5 % случаев). Таким образом, применение метода А.Х. Исмагилова в большем числе случаев позволяет реконструировать необходимую форму молочной железы, что, в свою очередь, увеличивает показатели КЖ пациенток относительно групп сравнения ($p < 0,05$).

Satisfaction with Outcome. Эта шкала позволяет пациентке дать общую оценку результатам реконструкции молочной железы и определить, были ли оправданы ожидания женщины в отношении эстетического результата, как операция повлияла на ее жизнь, удовлетворена ли пациентка решением о проведении операции.

При оценке удовлетворенности пациенток результатом реконструкции в общем в группе разработанного метода был получен результат $91,7 \pm 14,1$ балла, что оказалось несколько выше, чем в группах методов В. Seckel ($87,6 \pm 17,7$ балла) и М. Nava ($88,3 \pm 15,4$ балла). При этом статистически достоверного различия между результатами оценки по данной шкале в этих группах не наблюдалось ($p > 0,05$). Полученные результаты обусловлены тем, что по данной шкале проводится оценка не окончательного эстетического результата реконструкции, а именно соответствия собственным ожиданиям пациентки, влияния самой операции на ее жизнь, а также того, разочарована женщина решением о проведении реконструктивной операции или нет. При этом, исходя из полученных выше данных, по всем шкалам наблюдается улучшение КЖ пациенток до и после оперативного вмешательства ($p < 0,05$), что говорит об удовлетворенности пациенток своим решением о проведении операции. В дополнение

к этому статистически достоверного различия в исследуемых группах по всем шкалам, кроме Satisfaction with Breasts, в послеоперационном периоде выявлено не было ($p > 0,05$), что свидетельствует о сходном влиянии реконструкции в группах исследования на течение жизни пациентки. Наличие статистического различия КЖ по шкале Satisfaction with Breasts ($p < 0,05$) в группах исследования не оказывает большого влияния при оценке данной шкалы, так как здесь проводится оценка не конкретного полученного результата, а именно его соответствия ожиданиям самой женщины. Несмотря на это, в группе разработанного метода наблюдается несколько большее удовлетворение результатом реконструкции молочной железы ($91,7 \pm 14,1$ балла), в отличие от групп сравнения, что связано с эффективностью примененного метода.

Полученные результаты еще раз подтверждают значимость реконструкции молочной железы в реабилитационных мероприятиях, направленных на улучшение КЖ пациенток, достоверное повышение которого после окончания восстановления груди наблюдается по всем шкалам. Однако в задачи исследования входит и сравнительная оценка КЖ пациентов в зависимости от применяемого метода формирования ИМС, поэтому мы собрали полученные результаты анкетирования пациенток в послеоперационном периоде и для наглядности сгруппировали их в виде лепестковой диаграммы (рис. 4).

Как видно из рис. 4 и полученных выше данных, выбор метода восстановления ИМС оказывает значительное влияние на форму груди, так как именно по данной шкале наблюдается наличие достоверного различия оценки КЖ, а соответственно, и удовлетворенности эстетическим результатом у женщин в сравниваемых группах ($p < 0,05$). Применение

разработанного метода формирования ИМС привело к достоверному улучшению КЖ пациенток относительно групп сравнения ($p < 0,05$), что обусловлено улучшением эстетических результатов реконструкции молочной железы, связанным с высокой эффективностью формирования птозированной формы груди

и отсутствием умбиликаций на коже. При этом применение способов формирования ИМС при проведении 2-го этапа реконструкции молочной железы достоверно не ухудшает физическую активность женщин и не добавляет болевых или дискомфортных ощущений в груди в послеоперационном периоде ($p > 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Blondeel P., Hijiawi J., Depypere H. et al. Shaping the breast in aesthetic and reconstructive breast surgery: an easy three-step principle. *Plast Reconstr Surg* 2009;2(123):455–62. PMID: 19182601. DOI: 10.1097/PRS.0b013e3181954cc1.
2. 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;4:587–96. [Sarukhanov G.M., Borovikov A.M. Fascial system of the breast. New view. Part 1. Anatomic features and surgical importance of the breast fold. *Plasticheskaya khirurgiya i kosmetologiya* = Plastic Surgery and Cosmetology 2011;4:587–96. (In Russ.)].
3. Cohen W.A., Mundy L.R., Ballard T.N. et al. The BREAST-Q in surgical research: a review of the literature 2009–2015. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2016;2(69):149–62. PMID: 26740288. DOI: 10.1016/j.bjps.2015.11.013.
4. Исмагилов А.Х., Ягджян Г.В., Ванесян А.С. Алгоритм транскультурной адаптации опросника Breast-Q. *Поволжский онкологический вестник* 2013;3: 49–52. [Ismagilov A.Kh., Yagdzhyan G.V., Vanyan A.S. Algorithm of transcultural adaptation of the Breast-Q questionnaire. *Povolzhskiy onkologicheskii vestnik* = Oncology Bulletin of the Volga Region 2013;3:49–52. (In Russ.)].
5. Shiffman M.A. Breast augmentation, principles and practice. Springer, 2009. 670 p.
6. Nava M., Quattrone P., Riggio E. Focus on the breast fascial system: a new approach for the inframammary fold reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1998;102(4):1034–45. PMID: 9734421.
7. Патент № 2567790 «Способ формирования инфрамаммарной складки при двухэтапной реконструкции молочной железы». [Patent No. 2567790 “Technique of the inframammary fold formation in two-stage breast reconstruction”. (In Russ.)].
8. The Breast-Q questionnaire. Available at: <https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/breast-q>.
9. Кисляков П.А. Психосоциальное благополучие как показатель социальной безопасности личности и общества. *Современные исследования социальных проблем* 2016;1(57):82–91. [Kislyakov P.A. Psychosocial well-being as an indicator of social security of the individual and society. *Sovremennye issledovaniya sotsialnykh problem* = Current Studies on Social Problems 2016;1(57):82–91. (In Russ.)].
10. Иванова Н.Ю. Психологические аспекты понятия «сексуальность». *Вестник ТГПУ* 2013;11(139):81–6. [Ivanova N.Yu. Psychological aspects of sexuality. *Vestnik TGPU* = Tomsk State Pedagogical University Bulletin 2013;11(139):81–6. (In Russ.)].
11. Ашимов А.А., Касымова Н.Т., Боракбаева П.А. и др. Сексуальность и сексуальное здоровье. Положение врача общей практики в обеспечении поддержания нормального сексуального поведения. *Вестник Казахского Национального медицинского университета* 2013;2(3):175–7. [Ashimov A.A., Kasymova N.T., Borakbaeva P.A. et al. Sexuality and sexual health. Position of a general practitioner in ensuring normal sexual behaviour. *Vestnik Kazakhskogo Natsionalnogo meditsinskogo universiteta* = Bulletin of Kazakh National Medical University 2013;2(3):175–7. (In Russ.)].

Вклад авторов

А.Х. Исмагилов, И.Ф. Камалетдинов: разработка дизайна исследования, проведение реконструктивных операций, получение данных для анализа, анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи.

Authors' contributions

A.Kh. Ismagilov, I.F. Kamaletdinov: developing research design, reconstructive operations, obtaining data for analysis, analysis of obtained data, review of publications, article writing.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Информированное согласие. Все пациентки подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Informed consent. All patients gave written informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 11.12.2018. Принята к публикации: 28.01.2019.

Article received: 11.12.2018. Accepted for publication: 28.01.2019.