

ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ НЕКРОЗОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РЕКТОАБДОМИНАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ

К.П. Лактионов, А.В. Кузнецов, А.С. Бурлаков

ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва; Московская городская онкологическая больница № 62

PREVENTION OF POSTOPERATIVE NECROSES AFTER TRAM-FLAP BREAST RECONSTRUCTION

K.P. Laktionov, A.V. Kuznetsov, A.S. Burlakov

N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow; Moscow Cancer Hospital № 62

This article represents the results of transverse rectus abdominis myocutaneous (TRAM) flap breast reconstruction in 116 patients. Postoperative necrotic changes were recorded in 32%: those being in the flap (11.8%), donor site (8.4%), flap + donor site (11.8%). A study of flap microcirculation and complications revealed the advantage of using a free TRAM-flap and a bipediced TRAM-flap among 5 types of breast reconstructive surgery. Obesity, smoking, and neoadjuvant chemotherapy (6 courses or more) significantly increased the number of postoperative flap and donor site necroses within less than 1 year before the surgery. The influence of local risk factors (radiotherapy, previous postoperative scars) on the outcomes of reconstruction was analyzed. Observing the rules to select patients allows one to completely prevent postoperative deep necroses and to reduce the incidence of superficial flap and donor site necroses to 6.6 and 4.4%, respectively.

В настоящее время восстановление формы груди после мастэктомии с использованием ректоабдоминального лоскута стало стандартной операцией, которая выполняется во многих лечебных учреждениях [1–6]. Однако результаты проводимых реконструкций оставляют желать лучшего: по оценкам разных авторов, наблюдается от 13 до 20% послеоперационных некрозов лоскута различной степени выраженности [6–7]. При этом большинство авторов не приводят данных о количестве некрозов абдоминальной донорской области.

Настоящая работа была проведена с целью улучшения качества лечения и сокращения количества осложнений при операциях на молочной железе с использованием ректоабдоминального лоскута. Нами выполнен анализ 116 случаев использования пяти вариантов операций по реконструкции ректоабдоминальным лоскутом у больных раком молочной железы (РМЖ) в трех специализированных хирургических отделениях за 2002–2005 гг.

Наиболее часто в нашем исследовании применялись варианты свободного TRAM (transvers rectus abdominis myocutaneous)-лоскута (45%) и TRAM-лоскута на двух мышечных ножках (41%), значительно реже использовался лоскут на одной мышечной ножке (9%). Вертикальный ректоабдоминальный лоскут использовался в 4% и вариант TRAM-лоскута на одной мышечной ножке с дополнительной васкуляризацией —

в 1% случаев. Большинство реконструкций (75%) было выполнено одномоментно с удалением молочной железы. Основной контингент наблюдений (77,6%) составили женщины в наиболее трудоспособном и социально-активном возрасте от 30 до 49 лет. Основным видом опухоли в проанализированной нами группе пациентов со злокачественными новообразованиями молочной железы был инфильтративный рак (99%), протоковой формы в 46,1% случаев. Наибольшую группу (50%) составили больные со II стадией заболевания. У 65,5% пациентов перед восстановительным этапом была проведена противоопухолевая терапия в различном объеме.



Последствия глубоких некрозов в области лоскута и донорской зоны после реконструкции ректоабдоминальным лоскутом

Из 116 больных у 32% пациентов в послеоперационном периоде были зафиксированы послеоперационные некротические изменения. По локализации некрозов данные случаи могут быть разделены на три группы: пациентки с изолированным некрозом только в области лоскута — 11,8%, с изолированным некрозом в области донорской зоны — 8,4%, и пациентки, имевшие сочетанные осложнения и на лоскуте, и в абдоминальной донорской зоне — 11,8%. Сочетание глубины некроза с обширностью поражения позволило выделить две основные степени повреждения ткани — поверхностные, краевые некрозы и глубокие обширные некрозы (см. рисунок) с тяжелым длительным течением послеоперационного периода.

Таблица 1. Количество послеоперационных некрозов при различных вариантах реконструкции ректоабдоминальным лоскутом

Вид операции	Число операций	Некроз лоскута			Некроз абдоминальной области		
		краевой	глубокий	всего	краевой	глубокий	всего
TRAM-лоскут на двух ножках	48	11 (22,9)	5 (10,4)	16 (33,3)	5 (10,4)	6 (12,5)	11 (22,9)
Свободный TRAM-лоскут	52	5 (9,6)	1 (1,9)	6 (11,5)	7 (13,4)	3 (5,8)	10 (19,2)
TRAM-лоскут на одной ножке	10	1 (10)	4 (40)	5 (50)	2 (20)	0	2 (20)
TRAM-лоскут с подкачкой	1	0	0	0	0	0	0
Вертикальный лоскут	5	1 (20)	0	1 (20)	1 (20)	0	1 (20)
Итого...	116	18 (15,5)	10 (8,6)	28 (24,1)	15 (12,9)	9 (7,8)	24 (20,7)

Примечание. Здесь и в табл. 2 данные представлены как число случаев (в скобках — процент).

Проведенная работа показала, что качество кровоснабжения и, следовательно, количество некрозов лоскута напрямую зависят от варианта операции (табл. 1).

Из трех наиболее часто применяемых для восстановления формы груди вариантов ректоабдоминального лоскута наилучшее кровоснабжение и, соответственно, наименьшее количество осложнений (11,5%) отмечены при использовании свободного TRAM-лоскута. Однако в одном случае возник полный липонекроз лоскута с частичным некрозом кожи, который был связан с тромбозом сосудистой ножки. Впоследствии этот лоскут был оперативно удален, что говорит о возможности полной неудачи в случае нарушения проходимости сосудистой ножки при использовании варианта свободного ректоабдоминального лоскута. Краевые зоны лоскута на двух мышечных ножках имели несколько худшее кровоснабжение и больший процент некрозов (33,3%), но некрозов центральных зон не было выявлено ни в одном случае. Полного некроза лоскута также не было ни в одном случае, что говорит о надежности данного вида операции. Наибольшее количество осложнений (50%) имелось в группе больных с перемещением ректоабдоминального лоскута на одной мышечной ножке.

Полученные данные говорят о предпочтительности использования с целью реконструкции молочной железы, при прочих равных условиях, свободного TRAM-лоскута и TRAM-лоскута на двух мышечных ножках. Учитывая, что вариант на одной мышечной ножке имеет наихудшее кровоснабжение, даже при незначительных признаках недостаточного кровоснабжения следует прибегать к отсечению краевых зон или дополнительной васкуляризации, в сомнительных случаях отдавая предпочтение пересадке свободного лоскута и перемещению на двух мышечных ножках. В случае выявления признаков недостаточного кровообращения в краевых зонах лоскута на двух мышечных ножках или свободного лоскута также можно рекомендовать отсечение этих областей с целью профилактики послеоперационных некрозов.

В процессе набора материала стало очевидно, что послеоперационные осложнения не всегда зависят от варианта операции. Статистически одинаковое количество осложнений в донорской зоне с разбросом от 19,2 до 22,9% ($p > 0,05$) при всех пяти видах операции (см. табл. 1) подтвердило независимость количества абдоминальных некрозов от варианта реконструкции. При глубоких некрозах в краевых зонах лоскута имелось расхождение швов даже в центральной его части, где кожные края ишемизировались, швы прорезались не только со стороны лоскута, но и со стороны ткани грудной стенки. В результате края раны расходились на 15–20-е сутки. Это говорило о явном снижении способности к активной репарации ткани и трансплантата, и грудной стенки. У 40% пациенток с некрозами имелись совместные некрозы лоскута и донорской зоны. Выявленные факты определили дальнейший поиск возможных причин некротических изменений в послеоперационном периоде.

Для анализа были выделены предположительные предоперационные системные и местные факторы риска возникновения некрозов после восстановления молочной железы различными вариантами ректоабдоминального лоскута. К системным факторам были отнесены возраст, наличие ожирения, предоперационная противоопухолевая химиотерапия и курение, в качестве местных факторов выделены со стороны реципиентной зоны — лучевая терапия, проведенная перед реконструктивной операцией, со стороны донорской зоны — наличие рубцов в абдоминальной области после ранее произведенных операций.

При сравнении результатов реконструкции молочной железы ректоабдоминальным лоскутом у пациенток в возрасте 50 лет и старше ($n=20$) с группой моложе 50 лет ($n=96$) не было получено достоверных различий в частоте некрозов ($p > 0,05$).

В ходе работы доказано, что курение достоверно ($p < 0,05$) увеличивает у больных с реконструкцией количество некрозов не только лоскута в 2,4 раза,

но и абдоминальной донорской зоны в 3,5 раза по сравнению с некурящими пациентками [8].

При сравнительном анализе результатов реконструкции у 34 больных с наличием рубцов в донорской зоне с результатами, полученными у 82 пациенток без рубцов в абдоминальной области, не было найдено статистически достоверных различий в количестве осложнений ($p > 0,05$). На основании этого можно сделать вывод, что наличие рубцов в донорской зоне не оказывает существенного влияния на результаты реконструкции молочной железы ректоабдоминальным лоскутом. Однако данное утверждение справедливо только при условии правильного выбора варианта реконструкции в связи с возможным изменением анатомии кровоснабжения донорской зоны TRAM-лоскута после предшествующих операций.

Для оценки влияния наличия ожирения на результаты операции сравнили количество осложнений у больных с ожирением (индекс массы тела свыше $29,0 \text{ кг/м}^2$) и у больных без ожирения (индекс массы тела $29,0 \text{ кг/м}^2$ и менее). Кроме явного увеличения количества осложнений у больных с ожирением в 3,0 раза по лоскуту ($p < 0,01$) и в 2,5 раза по донорской зоне ($p < 0,05$), обратил на себя внимание тот факт, что в группе с ожирением наблюдался сдвиг в сторону увеличения тяжести осложнений: у больных с ожирением имелось большее количество глубоких некрозов, чем поверхностных (и со стороны лоскута, и со стороны донорской зоны).

Результаты исследования дают основание говорить об отсутствии влияния проведенной до реконструкции лучевой терапии на состояние ректоабдоминального лоскута. При сравнении количества некрозов лоскута в группах с лучевой терапией ($n=40$) и без лучевой терапии ($n=76$) не было получено достоверных различий ($p > 0,05$). Очевидно, что на трансплантат, получающий независимое от реципиентной зоны кровоснабжение, лучевая терапия, проводимая на область молочной железы и региональные зоны, не оказывает прямого негативного влияния. Однако при использовании варианта пересадки свободного лоскута, когда в качестве донорских сосудов используются артерии и вены, проходящие в зонах регионального метастазирования и попадающие в поле облучения, факт возможного постлучевого изменения тканей может иметь решающее отрицательное значение. В нашем исследовании из 21 случая использования

свободного лоскута после проведения лучевой терапии на область молочной железы и региональные зоны в девяти случаях доза облучения составила 40 Гр и более. У всех девяти пациенток были выполнены отсроченные реконструкции. При этом у одной из этих больных отмечен полный некроз лоскута в результате тромбоза артериального анастомоза, и еще у одной больной был изменен план операции ввиду выраженных постлучевых изменений сосудов. Полученный опыт свидетельствует о том, что влияние лучевой терапии на результат реконструкции зависит от варианта ректоабдоминального лоскута. При пересадке свободного лоскута в случае наличия в предоперационном анамнезе указания на лучевую терапию в дозе 40 Гр и более в области сосудов, планируемых для наложения анастомозов, существует риск их повреждения. В этом случае рекомендуется выбрать для соединения сосуды, не вошедшие в зону облучения, или осуществить перемещение TRAM-лоскута на двух мышечных ножках.

Противоопухолевые цитостатические препараты способны повреждать с разной частотой практически все нормальные структуры организма человека. В литературе имеются противоречивые данные о совместимости пластического этапа хирургического лечения при РМЖ с химиотерапией. В нашем исследовании при сравнении всех больных, которым химиотерапия была проведена перед реконструкцией ($n=50$ человек), с группой больных без химиотерапии ($n=66$) не было получено достоверных различий в количестве осложнений ($p > 0,05$). Однако у больных, которым в течение 12 мес перед операцией в ходе лечения применялась химиотерапия в объеме 6 курсов и более, отмечены статистически достоверное ($p < 0,05$) увеличение общего количества некрозов лоскута, а также увеличение доли глубоких некрозов абдоминальной донорской зоны по сравнению с больными без химиотерапии перед реконструкцией.

Учитывая, что отдельно взятые неблагоприятные предоперационные условия могут наблюдаться у одного пациента, для отдельного анализа была взята группа больных, у которых имелось сочетание нескольких системных факторов риска. В эту группу вошли 22 пациентки, у которых было 2 системных фактора риска и более: ожирение (индекс массы тела более 29 кг/м^2), курение, проведение химиотерапии в объеме 6 курсов и более

Таблица 2. Частота осложнений у больных с сочетанием системных факторов риска и больных без факторов риска

Группа	Некроз лоскута			Некроз донорской зоны		
	краевой	глубокий	всего	краевой	глубокий	всего
Сочетание факторов риска ($n=22$)	8 (36,4)	5 (22,7)	13 (59,1)*	5 (22,7)	6 (27,3)	11 (50)*
Без факторов риска ($n=45$)	3 (6,6)	0 (0)	2 (6,6)	2 (6,6)	0 (0)	2 (4,4)

Примечание. * $p < 0,01$ по сравнению с группой без факторов риска.

в сроки менее 12 мес перед операцией. Для сравнения были взяты 45 больных, не имевших системных факторов риска.

В группе пациенток с сочетанием системных факторов риска отмечено значительно большее количество осложнений и по лоскутам, и по абдоминальной зоне в сравнении с группой без факторов риска (табл. 2). Это позволило сделать вывод, что наличие сочетания системных факторов риска является противопоказанием к применению ректоабдоминального лоскута с целью восстановления формы груди. Отсутствие факторов риска позволяет полностью исключить наличие глубоких

некрозов и снизить количество поверхностных краевых некрозов до 6,6% со стороны лоскута и до 4,4% со стороны донорской абдоминальной зоны.

Таким образом, выбор пациенток для реконструкции молочной железы TRAM-лоскутом с отсутствием системных факторов риска, учет индивидуальных особенностей анатомии сосудистой сети донорской и реципиентной зоны при выборе варианта операции, а также оценка кровоснабжения трансплантата в ходе операции позволяют снизить до минимума риск возникновения поверхностных и полностью исключить возникновение глубоких послеоперационных некрозов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурлаков А.С. Микрохирургические или традиционные методы реконструкции в онкологии. Проблема выбора. Материалы VII конгресса по пластической, реконструктивной хирургии и онкологии. Москва, 28—30 ноября 2004 г.
2. Васильев Ю.С. Оптимизация планирования и выполнения пластических операций у больных раком молочной железы. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Челябинск; 2004.
3. Крохина О.В., Соболевский В.А., Егоров Ю.С. Варианты реконструктивных операций при раке молочной железы. Материалы X Российского онкологического конгресса. М.; 2006. с. 115—7.
4. Кулишов В.А., Кулишов И.В. Реконструктивно-восстановительные и органосохраняющие операции в комплексном лечении рака молочной железы. Материалы VII конгресса по пластической, реконструктивной хирургии и онкологии. Москва, 28—30 ноября 2004 г. с. 17—8.
5. Лактионов К.П., Блохин С.Н., Котов В.А. Выбор метода реконструктивных операций при раке молочной железы. М.; 2004.
6. Пак Д.Д., Рассказова Е.А. Одноразовая пластика молочной железы у больных раком. Материалы Российской научно-практической конференции: новые технологии в онкологической практике. Барнаул; 2005. с. 46—7.
7. Жерлов Г.К., Клоков С.С., Миронина Е.Б. Первичная реконструкция с использованием TRAM-лоскута в комплексном и комбинированном лечении рака молочной железы. Материалы V Всеросс. съезда онкологов: высокие технологии в онкологии. Ростов н/Д.; 2000. с. 126—7.
8. Кузнецов А.В. Реконструкция молочной железы ректоабдоминальным лоскутом у онкологических больных. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2006.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Г.А. Ткаченко¹, В.А. Яковлев², Х.С. Арсланов¹

¹ГУ РОИЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва; ²МГОПУ им. М.А. Шолохова

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH BREAST CANCER AFTER PRIMARY RECONSTRUCTIVE PLASTIC OPERATIONS

G.A. Tkachenko¹, V.A. Yakovlev², Kh.S. Arslanov¹

¹N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow; ²M.A. Sholokhov Moscow State Pedagogical Opened University

Objective: to study the quality of life in females who have received a year before the treatment, including a reconstructive plastic operation simultaneously with radical mastectomy.

Subjects and methods. Forty-five patients treated at the N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, in 2003—2005 were examined. To assess the quality of their life, the investigators studied the following life spheres: health, psychoemotional, social, and family statuses, personal contacts, and habits associated with spare time and recreation. The study used structured interview methods that permitted the collection of primary information about a patient, as well as experimental psychological tests: a modified Dembeax-Rubinstein self-report scale and the Hamilton anxiety and depression rating scale (HADS). The examination was made thrice: on admission to hospital, at discharge, and 12—16 months after surgery.

Results. The admission study using the HADS revealed increased anxiety in all the patients, it being high in 71.1%. Varying admission depressions were detected in 86.7% of the females. In the late period, severe and moderate depressions were observed in 13.3 and 28.9% of the patients, respectively; 57.8% of the females had no depression. The high level of depression was ascertained in females having low physical and social activities due to disability. In the late period, all Dembeax-Rubinstein scale score were above the average and did not differ significantly from those before the disease ($p < 0.01$).

Conclusion. The study has shown that the high surgery-associated level of anxiety significantly decreases after a reconstructive plastic operation. Reparative surgery in combination with psychotherapeutic exposure affects the psychoemotional status of patients with BC, by diminishing the manifestations of identity crisis.