

В.А. Соболевский, Ю.С. Егоров, М.А. Кропотов

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ МИКРОХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ.

ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, НИИ клинической онкологии, хирургическое отделение общей онкологии.

SUMMARY

Surgical treatment for locally advanced tumors (T3-T4) of bone or soft tissue is a difficult problem, because large defects resulting from tumor removal cannot be closed with local tissues. Synthetic materials (nets, plates, implants) or advancement regional flaps are often used to repair the defects. However, these techniques have certain limitations and disadvantages. Free flaps with microvascular anastomosis are a full-value, single-step approach to close bone, muscular and investing tissue defects.

During 1998-2003 we made free flaps with microvascular anastomosis in 30 patients with locally advanced bone or soft-tissue tumors to close postoperative defects. The patients (15 males and 15 females) were aged 16 to 82 years. Flap type was chosen depending upon defect size and nature. Vascularized bone grafts were used to replace bone fragments in 13 cases (11 vascularized calf grafts, 1 vascularized iliac crest graft, 1 composite scapular graft). Mean length of bone fragments replaced was 16,5 cm (range 10-19 cm). Free thoracodorsal flaps were used most frequently to repair soft tissue defects (9 cases). Scapular flaps were used in 2, free radial flaps in 5, a free omental graft with a split-skin flap in 1 cases. Complete flap survival was detected in 27 cases.

Active use of free microsurgical flaps to repair extensive postoperative defects enlarges indications of preservation surgery in locally advanced tumors, improves considerably functional and cosmetic outcomes of treatment.

Key words: *sarcoma, reconstructive surgery, microsurgery.*

Хирургическое лечение местнораспространенных форм опухолей (T3-T4) костей и мягких тканей представляет собой сложную проблему, так как образующиеся обширные дефекты после удаления опухоли невозможно закрыть местными тканями. Часто для реконструкции дефекта используют синтетические материалы (всевозможные сетки, пластины, эндопротезы) или перемещенные регионарные лоскуты. Однако все эти методики имеют целый ряд ограничений и недостатков. Использование свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах позволяет полноценно одномоментно заместить дефект костной, мышечной и покровной тканей.

С 1998 по 2003 г. в нашем отделении 30 пациентам с местнораспространенными опухолями костей и мягких тканей для реконструкции дефекта после удаления опухоли выполнялись пересадки свободных лоскутов на микросо-

судистых анастомозах. Больные — 15 мужчин и 15 женщин в возрасте от 16 до 82 лет. Тип лоскута выбирался в зависимости от размера и характера дефекта. В 13 случаях для замещения костного фрагмента использовались васкуляризированные костные трансплантаты (в 11 наблюдениях — васкуляризированный малоберцовый трансплантат; в одном — васкуляризированный гребень подвздошной кости; в одном — комбинированный лопаточный лоскут). Средняя протяженность замещаемого костного фрагмента 16,5 см (10-19 см). Для реконструкции дефекта мягких тканей наиболее часто использовался свободный торакодорзальный лоскут (9 случаев). В двух наблюдениях мы использовали лопаточный лоскут, в пяти — свободный лучевой лоскут, в одном — свободный сальник в комбинации с расщепленным кожным лоскутом. В 27 случаях достигнуто полное приживание лоскута.

Активное использование свободных микрохирургических лоскутов для реконструкции обширных послеоперационных дефектов позволяет расширить показания к сохранным операциям у больных с местнораспространенными формами опухолей, значительно улучшая функциональные и косметические результаты лечения.

Ключевые слова: *саркома, реконструктивная хирургия, микрохирургия.*

Несмотря на значительные успехи химиотерапии и лучевой терапии, ведущим этапом комбинированного лечения злокачественных опухолей костей и мягких тканей остается хирургический. К сожалению, и сегодня довольно большой процент составляют больные с местнораспространенными (T3-T4) формами заболевания. До недавнего времени этой категории больных выполнялись только калечащие операции (ампутации или экзартикуляции).

В последние десятилетия активное внедрение в онкохирургическую практику современных технологий, таких как эндопротезирование крупных суставов, использование дистракционного остеосинтеза по Илизарову, применение методов пластической реконструктивной хирургии, в частности использование методик микрохирургической трансплантации тканей, позволяет выполнять этим пациентам сохранные операции, значительно улучшая функциональные и косметические результаты лечения [1].

Пациенты с местнораспространенными формами заболеваний составляют особо сложную категорию больных, так как после операций у них нередко образуются обширные, комбинированные дефекты костей и мягких тканей. В этих случаях закрытие послеоперационного дефекта простым сшиванием краев раны, как правило, невозможно. Проблематичным является использование стандартных методик при лечении рецидивных опухолей, особенно если на этапе комплексного лечения проводилась лучевая терапия.

Применение методик пластической реконструктивной хирургии в такой ситуации часто является единственной альтернативой калечащей операции. Использование регионарных перемещенных лоскутов или пересадка свободного лоскута на микрососудистых анастомозах дает

возможность закрыть практически любой дефект костей и мягких тканей [2].

Пересадка васкуляризированного костного трансплантата позволяет заместить протяженный дефект трубчатой кости, причем срок консолидации такого трансплантата аналогичен срокам консолидации обычного перелома [3].

Пересадка кровоснабжаемого лоскута в условиях постлучевых изменений окружающих тканей является оптимальным методом закрытия дефекта после удаления опухоли [4]. Быстрое приживание хорошо кровоснабжаемых тканей способствует скорейшей реабилитации больных.

Несмотря на эти преимущества, свободная пересадка васкуляризированных лоскутов в онкологии используется редко, что значительно ограничивает возможности хирургов-онкологов в выполнении органосохраняющих операций [5]. Связано это с технической сложностью метода и необходимостью использования дорогостоящего оборудования, из чего следует вывод о необходимости проведения таких операций в крупных, хорошо оснащенных онкологических учреждениях.

Очевидно, что микрохирургические методики, достаточно отработанные в травматологии и пластической хирургии, требуют доработки в соответствии с требованиями онкологии [6].

С 1998 по 2003 г. 30 пациентам отделения общей онкологии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН с местнораспространенными опухолями костей и мягких тканей для реконструкции дефекта после удаления опухоли выполнялась пересадка свободного лоскута на микрососудистых анастомозах. Больные — 15 мужчин и 15 женщин в возрасте от 16 до 82 лет. В 13 случаях для замещения костного дефекта использовались васкуляризированные костные трансплантаты, в 11 — васкуляризированный малоберцовый трансплантат, в одном — васкуляризированный гребень подвздошной кости, один случай — васкуляризированный медиальный край лопатки. Средняя длина замещаемого костного фрагмента — 16,5 см (10–19 см). Для фиксации костного трансплантата в восьми случаях применялся аппарат Илизарова, в пяти — на костные металлические пластины. Сроки консолидации составили от 2 мес. при замещении дефекта локтевой кости, до 6 мес. при замещении дефекта большеберцовой кости. В одном случае отмечался нагрузочный перелом трансплантата при замещении дефекта большеберцовой кости. В этом случае сращение достигнуто через 6 мес. при наложении гипсовой лонгеты. Средний срок консолидации костных трансплантатов составил 4 мес (рис. 1).

В каждом конкретном случае тип лоскута выбирался индивидуально, в зависимости от размера и характера дефекта. Для замещения дефектов мягких тканей наиболее часто мы использовали свободный торако-дорзальный лоскут (9 случаев). Большой размер мышечной части лоскута, наличие фасции, значительный размер кожной площадки, достаточно крупный диаметр сосудистой ножки, делают лоскут незаменимым для закрытия обширных полнослойных дефектов. В двух случаях применялся лопаточный лоскут. В пяти наблюдениях был использован свободный лучевой лоскут. Относительно



Рис. 1. Больная Ц., 45 лет, ЗФГ большеберцовой кости, состояние после четырех курсов химиотерапии. Дефект замещен васкуляризированным малоберцовым трансплантатом

тонкий кожно-фасциальный лучевой лоскут является "золотым стандартом" для замещения дефектов кожи и слизистых головы и лица. В одном случае для замещения обширного дефекта волосистой части головы мы использовали свободный сальниковый лоскут в комбинации с расщепленным кожным лоскутом (см. рис. 2).

Всем пациентам оперативное лечение проводилось как этап комбинированного лечения, в зависимости от гистологического типа опухоли (см. табл.).

Комбинированное лечение в зависимости от гистологического типа опухоли проводилось всем больным в соответствии с имеющимися в отделении научными протоколами.

Осложнения, связанные с тромбозом микрососудистых анастомозов в раннем послеоперационном периоде, отмечались в пяти случаях. В трех наблюдениях имелся тромбоз вены лоскута, в двух — тромбоз артерии лоскута. Всем пациентам экстренно выполнялась хирургическая ревизия анастомозов. У двух пациентов (1 — тромбоз вены лоску-

та, 1 — тромбоз артерии лоскута) благодаря своевременной коррекции анастомозов удалось спасти лоскут. Полное приживание лоскута отмечалось в 27 случаях (90%).

В двух случаях отмечался рецидив опухоли. В первом случае у пациента со злокачественной фиброзной гистиоцитомой локтевой кости — рецидив через 7 мес. после удаления опухоли с замещением дефекта васкуляризованным малоберцовым трансплантатом. Во втором случае рецидив злокачественной фиброзной гистиоцитомы мягких тканей правого плеча выявлен через 2 года после удаления опухоли с пластикой торако-дорзальным лоскутом.

Прогрессирование заболевания в виде появления легочных метастазов отмечено у двух пациентов с ЗФГ большеберцовой кости при хороших результатах местного лечения.

Анализируя полученные собственные данные и результаты лечения некоторых клиник, активно применяющих методы микрохирургической трансплантации тканей, мы констатируем, что их использование для реконструкции дефектов костей и мягких тканей значительно расширяет показания к выполнению сохранных операций у больных с местнораспространенными опухолями костей и мягких тканей, заметно улучшая функциональные и косметические результаты лечения.

Таблица

Гистологический тип опухоли

Опухоли костей		Опухоли мягких тканей	
Гистология	n*	Гистология	n*
Злокачественная гистиоцитома	3	Рак кожи	6
Остеосаркома	3	Базалиома кожи	1
Адамантинома	2	Злокачественная гистиоцитома	2
Параостальная саркома	1	Синовиальная саркома	2
Хондросаркома	1	Дерматофибросаркома	1
Гигантоклеточная опухоль	1	Рак слизистой щеки	3
Фибросаркома	1	Рабдомиосаркома щеки	1
Лимфосаркома	1	Рак верхней челюсти	1
Итого	13	Итого	17
*n — число больных			

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев М.Д. Опыт применения методов микрохирургической аутотрансплантации тканей при лечении больных с опухолями опорно-двигательного аппарата // Вестник РОНЦ. 2000. № 3. С. 27–30.
2. Чиссов В.И. Решетов И.В. Пластическая и реконструктивная микрохирургия в онкологии. М., 2001.
3. Белоусов А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. М., 1998.
4. Бурлаков А.С. Микрохирургическая аутотрансплантация при органосохраняющих операциях у больных со злокачественными опухолями конечностей: Автореф. дисс. канд. мед. наук. — М., 1996.
5. Неробеев А.И. Вербо Е.В. Замещение дефектов нижней зоны лица после удаления новообразований нижней челюсти: Материалы I международного симпозиума по пластической реконструктивной хирургии в онкологии. 1997. С. 158.
6. Белоусов А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. 1998.



Рис. 2. Больная С. 26 лет; рабдомиосаркома левой щеки, состояние после двух курсов химиотерапии. Дефект после удаления опухоли замещен свободным лучевым лоскутом