

ствование оперативного вмешательства за счет использования прецизионной техники: осцилляторный пилы для резекции анкилозированного сустава, ультразвукового скальпеля для препаровки рубцово-измененных тканей (ультразвуковой скальпель для проведения микрохирургических операций УЗКХ-9121-МХ-МЕДЕЛ), конических фрез для формирования костномозговых каналов в соответствии с размерами ножек искусственного сустава. Это позволяет свести к минимуму операционную травму, предотвратить формирование гематомы и сохранить имеющиеся рубцово-измененные параартикулярные структуры.

Объем активных движений в эндопротезированных суставах составил 30–40°. Улучшение функции кисти достигалось и за счет того, что после операции сгибательно-разгибательные движения становились возможными в секторе, близком к функционально выгодному. Не менее важно и то, что многосторонний подход, предусматривающий последовательное восстановление поврежденных структур, использование более совершенной конструкции эндопротеза и применение прецизионной техники, позволил расширить контингент больных, подлежащих реконструктивному оперативному лечению, включив в него пациентов с более тяжелой патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азолов В.В., Короткова Н.Л., Петров С.В. Эндопротезирование суставов пальцев у больных с посттравматическими деформациями кисти: Метод. рекомендации. — Н. Новгород. 1992.
2. А.С. 411860 СССР. Эндопротез сустава пальца кисти /Мовшович И.А., Бородин В.С., Гришин И.Г., Ройтберг Г.И. //Открытия. — 1974. — № 3. — С. 20.
3. Водянов Н.М., Овчинникова З.С., Робина С.И. //Лечение больных с повреждениями суставов и их последствиями: Сб. науч. тр. — Л., 1985. — С. 26–29.
4. Гришин И.Г. Оперативное лечение поражений кисти и лучезапястного сустава у больных ревматоидным полиартритом: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1974.
5. Короткова Н.Л. Хирургическая реабилитация больных с посттравматическими деформациями суставов пальцев кисти: Дис. ... канд. мед. наук. — Н. Новгород, 1992.
6. Iselin F., Pradet G., Gouet O. //Ann. Chir. Main. — 1988. — Vol. 7, N 2. — P. 41–49.

POSSIBILITIES TO OPTIMIZE TOTAL REPLACEMENT OF FINGERS IN PATIENTS WITH SEVERE POSTTRAUMATIC HAND DEFORMITIES

N.L. Korotkova

On the experience of total replacement of fingers in 49 patients with posttraumatic hand deformities the main strategies for the improvement of outcome are

detected: 1) successive restoration of damaged structures, including skin restoration, re-establishment of normal anatomical correlation of bone structures and total joint replacement; 2) perfection of the implant design; 3) application of precious technique. Use of such approach enabled to restore the motion volume in injured joints within the limits of 30–40 degrees as well as to widen the quota of patients for reconstructive surgical treatment at the account of patients with more severe pathology.

© А.В. Евграфов, А.Ю. Михайлов, 1998

А.В. Евграфов, А.Ю. Михайлов

ЗАМЕЩЕНИЕ ДЕФЕКТОВ И ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ВАСКУЛЯРИЗОВАННЫМИ АУТОТРАНСПЛАНТАТАМИ

Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, Москва

За период с 1979 по 1998 г. в клинике микрохирургии и травмы кисти ЦИТО оперировано 68 больных в возрасте от 6 до 52 лет с дефектами и ложными суставами плечевой кости (31), костей предплечья (34) и пястных костей (3). У 46 пациентов причиной дефекта кости были травма и ее осложнения, у 18 — опухоли и у 4 — врожденная патология. Для замещения дефектов применялась пластика васкуляризованными костными (54 больных), кожно-костными (11) и костно-мышечными (3) аутоотрансплантатами. Хорошие и удовлетворительные результаты получены у 63 из 68 пациентов. У 4 больных неудовлетворительный результат был связан с тромбозом микрососудистых анастомозов на фоне хронического остеомиелитического процесса. Один пациент в настоящее время продолжает лечение. Делается вывод о том, что замещение дефектов костей верхней конечности васкуляризованными аутоотрансплантатами позволяет в 2–3 раза и более сократить сроки реабилитации больных по сравнению с таковыми при традиционных методах лечения.

Лечение больных с последствиями тяжелых травм верхних конечностей, сочетающихся с плохой васкуляризацией пострадавшего сегмента, остается сложной проблемой травматологии и ортопедии. Традиционные методы лечения — различные варианты костной ауто- и/или аллопластики, билокальный остеосинтез по Илизарову [1, 3, 4, 6, 8] и др. часто не дают эффекта или неприменимы из-за резкого нарушения трофики поврежденных тканей и дефицита кожных покровов в результате тяжелых открытых повреждений, в том числе магистральных сосудов и нервов, многократных оперативных вмешательств, хронического

воспалительного процесса и т.д. При тяжелой травме, сопровождающейся нарушением кровообращения в зоне трансплантации, затрудняется процесс регенерации костной ткани, происходит резорбция трансплантата. Кроме того, при использовании традиционных методов (ауто- или аллопластика) увеличиваются сроки лечения вследствие длительной перестройки трансплантатов, которые к тому же очень чувствительны к инфекции. Лечение дефектов костей и ложных суставов компрессионно-дистракционным методом требует длительного времени, при этом возрастает риск инфекционных осложнений [5–7]. Для сокращения сроков лечения иногда после дистракции производят замещение дефектов костей ауто- или аллотрансплантатами по регенерату.

Достижения микрохирургической техники открыли новые перспективы в реконструктивной хирургии. К преимуществам аутопластики костных дефектов с применением микрохирургической техники относят одномоментное восполнение дефекта кости и кожи, быстрое сращение пересаженного трансплантата с концами реципиентной кости, сокращение сроков нетрудоспособности больных [2, 9, 10]. При благоприятной ситуации в окружающих реципиентное ложе мягких тканях пересаженный васкуляризованный костный ауто- или аллотрансплантат устойчив к инфекции и сохраняет свою жизнеспособность.

В отделение микрохирургии и травмы кисти ЦИТО за период с 1979 г. оперировано 68 больных в возрасте от 6 до 52 лет с дефектами и ложными суставами плечевой кости (31), костей предплечья (34) и пястных костей (3). Причинами дефекта кости у 46 пациентов были травма и ее осложнения, у 18 — костные опухоли и у 4 — врожденная патология (у 1 — врожденная локтевая косорукость, у 3 — врожденный ложный сустав костей предплечья). У большинства пациентов ранее предпринимались попытки (от 1 до 8) устранения дефекта кости или производилось удаление опухоли.

В нашей клинике для замещения дефектов костей применялась пластика васкуляризованными костными (54 больных), кожно-костными (11) и костно-мышечными (3) ауто- или аллотрансплантатами.

Перед операцией больные подвергались тщательному обследованию, проводились занятия лечебной гимнастикой и (при отсутствии противопоказаний) физиотерапевтические процедуры. Состояние магистрального кро-

вотока донорской и реципиентной областей исследовали с помощью ангиографии и ультразвуковой доплерографии.

Перед основным этапом (костной пластикой васкуляризованным трансплантатом) осуществляли коррекцию деформации или укорочения сегмента конечности в аппарате Илизарова, который в дальнейшем использовали для фиксации трансплантата в зоне пораженного сегмента. Снимали аппарат после полной консолидации трансплантата с концами реципиентной кости, накладывая гипсовую повязку или тугор из поливика.

Остеосинтез трансплантата с реципиентной костью на крупных сегментах конечности, как правило, выполняли путем внедрения его концов в костномозговой канал (не плече) или внакладку по типу «русского замка» (на предплечье), используя спицы с упорной площадкой для создания плотного контакта между концами кости и трансплантатом. В некоторых случаях дополнительно применяли винты в местах стыка трансплантата с реципиентной костью. На кисти остеосинтез трансплантата производили спицами с дополнительной иммобилизацией гипсовой лонгетой.

Микрососудистые анастомозы предпочитали накладывать конец в бок с магистральной артерией и по возможности сшивать две сопутствующие вены трансплантата. В случае дефекта реципиентной артерии на предплечье артериальные анастомозы накладывали как в дистальном конце трансплантата, так и в проксимальном, что позволяло восстановить сквозной магистральный кровоток.

На уровне предплечья и кисти нередко возникают трудности в укрытии пересаженных трансплантатов мягкими тканями. В такой ситуации мы использовали мостовидный лоскут для замещения мягкотканного дефекта над трансплантатом или расщепленный кожный трансплантат. У 2 больных для возмещения утраченных кожных покровов и восстановления функции сгибания в локтевом суставе (дефект мышц плеча, в частности бицепса) одновременно с пересадкой в дефект плечевой кости васкуляризованного малоберцового трансплантата была произведена транспозиция широчайшей мышцы спины с покрывающей ее кожей на сосудистой ножке. Это позволило получить сгибание в локтевом суставе, восстановить кожные покровы, восполнить костный дефект.

В послеоперационном периоде конечности придавали возвышенное положение, применя-

ли гипотермию. В течение 3–5 дней внутривенно переливали реополиглюкин с тренталом (5 мг) и курантилом (40 мг), при необходимости — глюкозо-новокаиновую смесь. Больные также получали внутрь трентал, курантил, аспирин в убывающих дозах в течение 3 нед, внутримышечно витамин Е. Проводился курс антибактериальной терапии, назначались обезболивающие препараты. Соблюдался постельный режим минимум до 3-х суток со дня операции.

Контроль за жизнеспособностью трансплантата осуществлялся с помощью ультразвуковой и лазерной доплерографии, радионуклидной диагностики (статическая и динамическая сцинтиграфия с технецием), а также путем визуального наблюдения за «сигнальным» островковым кожным лоскутом, который брался в комплексе с малоберцовой костью или составным кожно-костным трансплантатом из подвздошной области.

В качестве примера приводим одно из наблюдений.

Б о л ь н а я С., 33 лет, поступила в клинику микрохирургии и травмы кисти ЦИТО с дефектом левой плечевой кости, мягких тканей и кожного покрова плеча (кожа сохранилась только по его внутренней поверхности на участке шириной 6 см), окклюзией плечевой артерии в нижней трети плеча (рис. 1). Травму получила в Ливане — минновзрывное ранение.

28.04.87 больной произведена аутопластика дефекта левой плечевой кости свободным васкуляризованным аутотрансплантатом из правой малоберцовой кости с одновременной транспозицией широчайшей мышцы спины на переднюю поверхность плеча с целью воссоздания кожного покрова и восстановления активного сгибания в локтевом суставе. Сосуды костного трансплантата анастомозированы с плечевой артерией, конец в бок, трансплантат внедрен интрамедуллярно в концы реципиентной кости, произведен остеосинтез аппаратом Илизарова (рис. 2 и 3).

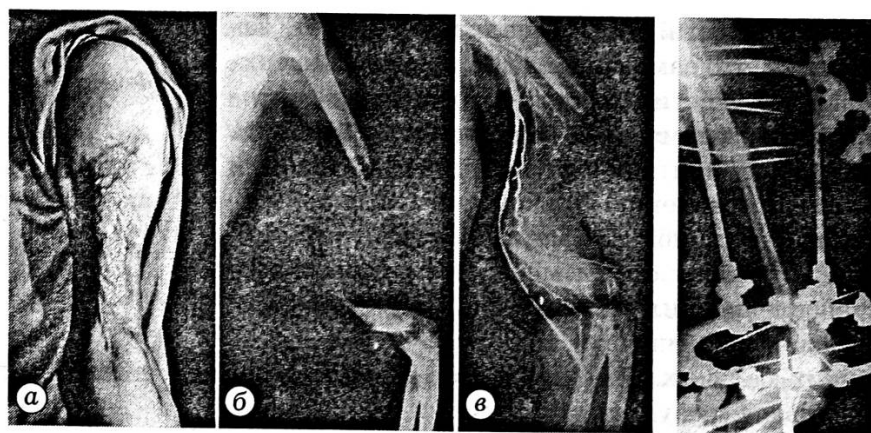


Рис. 1

Рис. 2

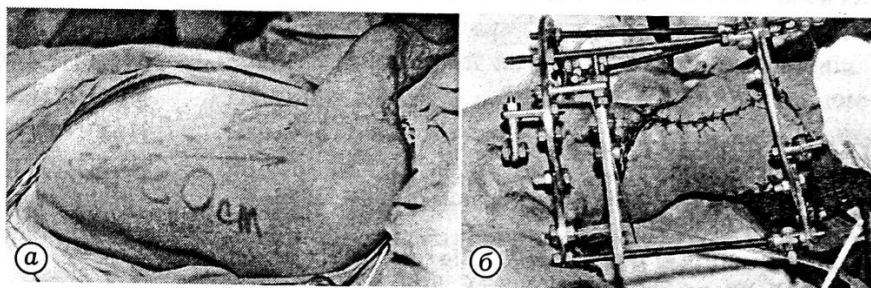


Рис. 3



Рис. 4

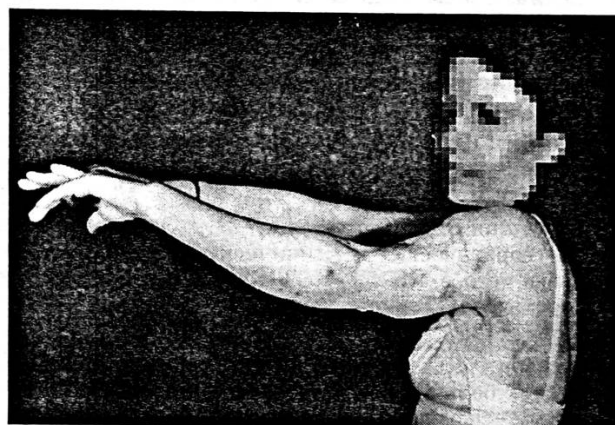


Рис. 5

Рис. 1. Больная С. при поступлении.

а — внешний вид поврежденного сегмента; б — рентгенограмма плеча: обширный дефект кости; в — ангиограмма: повреждение плечевой артерии в ее нижней трети, кровоток коллатеральный.

Рис. 2. Дефект плечевой кости восполнен свободным васкуляризованным малоберцовым аутотрансплантатом, произведен остеосинтез в аппарате Илизарова.

Рис. 3. Спланирован торакодорсальный лоскут для транспозиции на переднюю поверхность плеча (а), широчайшая мышца спины перемещена на плечо, восполнен дефект кожного покрова (б).

Рис. 4. Через 3 мес после операции: полная консолидация трансплантата с реципиентной костью.

Рис. 5. Функциональный результат.

Через 3 мес наступила полная консолидация трансплантата с реципиентной костью (рис. 4). В процессе лечения проводилась электростимуляция перемещенной широчайшей мышцы спины. Функция ее сохранилась, движения в локтевом суставе восстановились (рис. 5).

Проведенный нами анализ позволяет заключить, что замещение дефектов костей верхней конечности васкуляризованными ауто-трансплантатами дает возможность сократить сроки реабилитации больных в 2-3 раза и более по сравнению с таковыми при использовании традиционных методов лечения. Хорошие и удовлетворительные результаты с восстановлением или значительным улучшением функции конечности получены у 63 из 68 наших больных. У 4 пациентов неудовлетворительный результат был связан с тромбозом микрососудистых анастомозов на фоне хронического остеомиелитического процесса с последующей некротизацией трансплантата. Один больной в настоящее время продолжает лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башуров З.К. //Ортопед. травматол. — 1976. — N 11. — С. 6-11.
2. Волков М.В., Гришин И.Г., Махсон Н.Е. и др. //Там же. — 1983. — N 8. — С. 1-4.
3. Волков М.В., Бережний А.П., Виравов С.В. //Ортопедия, травматология и протезирование. — Киев, 1983. — Вып. 13. — С. 10-14.
4. Илизаров Г.А. //Теоретические аспекты чрескостного компрессионного и дистракционного остеосинтеза. — М., 1977. — С. 14-25.
5. Казаков Г.М. //Материалы Всесоюзного симпозиума по вопросам компрессии и дистракции в травматологии и ортопедии. — М., 1970. — С. 67-71.
6. Макушин В.Д., Куфтырев Л.М. //Экспериментально-теоретические и клинические аспекты разрабатываемого в КНИИЭКОТ метода чрескостного остеосинтеза: Тезисы докладов. — Курган, 1983. — С. 127-129.
7. Скрыбин Г.С. //Лечение ортопедо-травматологических больных в стационаре и поликлинике методом чрескостного остеосинтеза, разрабатываемым в КНИИЭКОТ: Тезисы докладов. — Курган, 1982. — Т. 1. — С. 192-194.
8. Тальшинский Р.Р., Жмурко Л.И. //Ортопед. травматол. — 1968. — N 7. — С. 10-17.
9. Buncke H.J., Furnas D.W. //Reconstructive microsurgery. — Boston, 1977. — P. 266-269.
10. Weiland A.J., Moore J.R., Daniel R.K. //Clin. Orthop. — 1983. — N 174. — P. 87-95.

SUBSTITUTION OF BONE DEFECTS AND PSEUDOARTHROSES OF UPPER LIMBS WITH VASCULARIZED AUTOGRAFTS

A.V. Evgrafov, A.Yu. Mikhailov

From 1979 to 1998 at the Department of Microsurgery and Hand Injury (CITO) 68 patients, aged 6-52, with pseudoarthroses of the humerus (31 patients), forearm (34 patients) and capral bones (3 patients) were operated on. Forty six patients had bone defects following injury and its complications. In 18 patients bone defects were due to bone tumors and in 4 - congenital deformity. Plasty with vascularized osseous (54 cases),

dermal-osseous (11 cases) and muscular-osseous (3 cases) autografts was performed to substitute the bone defects. Good and satisfactory results were achieved in 63 out of 68 cases. In 4 patients unsatisfactory outcomes resulted from thrombosis of microvascular anastomoses. Conclusion is given that compared to routine treatment method the substitution of bone defects of upper limbs with vascularized autograft at least 2-3 times reduces the rehabilitation terms.

© Коллектив авторов, 1998

К.П. Пшениснев, В.В. Даниляк,
Вас. В. Ключевский

МИОПЛАСТИКА ЛОСКУТАМИ С ОСЕВЫМ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕМ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Ярославская государственная медицинская академия

После выполненных в клинике 359 операций тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (305 больных) инфекционные осложнения возникли в 12 (3,3%) случаях. Проанализированы 3 наблюдения, в которых для купирования хронического воспаления, заполнения остаточных полостей и для замещения покровных дефектов были использованы мышечные и мышечно-кожные лоскуты с осевым кровоснабжением из напрягателя широкой фасции, прямой и латеральной широкой мышц бедра. Ликвидация воспалительного процесса и радикальное закрытие раневого дефекта обеспечены во всех 3 случаях. У 2 больных за счет изоляции имплантата путем оборачивания его шейки одним из мышечных лоскутов удалось сохранить устойчивый к вывиху эндопротез тазобедренного сустава.

С начала 90-х годов в России наблюдается резкое увеличение числа операций эндопротезирования тазобедренного сустава. Наиболее тяжелыми осложнениями этих операций являются инфекционные. Пионеры метода сообщали о 9-10% нагноений [5, 8]. За последние 40 лет был разработан комплекс мероприятий, направленных на обеспечение неосложненного течения раневого процесса (создание ламинарных потоков стерильного воздуха в палатах и операционных, антибиотикопрофилактика, использование мощных местных антисептиков, промышленная стерилизация имплантатов) [7]. На сегодняшний день частота нагноений после тотального замещения тазобедренного сустава составляет в среднем 1%, колеблясь от 0,5% при плановых вмешательствах по поводу идиопатического коксартроза до 1,2-6% при наличии факторов