

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

« 18 » июня 20 15 г.

Регистрационный № 036-0515



**МЕТОД РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЕИХ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ
ПУТЁМ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ ВАСКУЛЯРИЗОВАННОГО
РАЗДЕЛЁННОГО КОСТНОГО ЛОСКУТА МАЛОБЕРЦОВОЙ
КОСТИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ:

д.м.н., профессор Подгайский В.Н., к.м.н. доцент Мечковский С.Ю.,
Ладутько Д.Ю., к.м.н. Ладутько Ю.Н., Подгайский А.В..

Минск, 2015

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц
18.06.2015

Регистрационный № 036-0515

**МЕТОД РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЕИХ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ
ПУТЕМ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ ВАСКУЛЯРИЗОВАННОГО
РАЗДЕЛЕННОГО КОСТНОГО ЛОСКУТА МАЛОБЕРЦОВОЙ
КОСТИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Белорусская медицинская академия
последипломного образования»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. В.Н. Подгайский, канд. мед. наук, доц.
С.Ю. Мечковский, Д.Ю. Ладутько, канд. мед. наук Ю.Н. Ладутько,
А.В. Подгайский

Минск 2015

Настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод реконструкции обеих костей предплечья, основанный на аутотрансплантации васкуляризованного разделенного костного лоскута малоберцовой кости, применение которого позволит одновременно анатомически корректно и за один этап заместить обширные костные дефекты, улучшить кровообращение и репаративные процессы в зоне замещенного дефекта, оптимизировать результаты лечения, уменьшить частоту интра- и послеоперационных осложнений и значительно сократить сроки ранней и поздней реабилитации.

Инструкция предназначена для врачей-хирургов и врачей-травматологов-ортопедов.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Стандартный хирургический и микрохирургический набор инструментария.
2. Рентгенографический аппарат.
3. Моно- и биполярная электрокоагуляция.
4. Дренажные системы.
5. Аппарат сцинтиграфии.
6. Ультразвуковой аппарат с доплером.
7. Ангиограф.
8. Операционный микроскоп или бинокулярная лупа.
9. Шовный материал, в т. ч. и микрохирургический.
10. Лекарственные средства для анестезии.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- посттравматические дефекты лучевой и локтевой костей;
- приобретенные и врожденные ложные суставы лучевой и локтевой костей;
- аномалии развития лучевой и локтевой костей;
- хронические остеомиелиты лучевой и локтевой костей;
- зло- и доброкачественные опухоли лучевой и локтевой костей после их резекции.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- отсутствие проходимых донорских или реципиентных сосудов для формирования анастомозов.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

- Помимо стандартной предоперационной подготовки выполняется ангиография донорской и реципиентной области с целью определения состояния магистральных сосудов, а также сцинтиграфия реципиентной области с целью определения степени недостаточности кровоснабжения в зоне костного дефекта.

- Обезболивание — эндотрахеальный наркоз или спинальная и проводниковая анестезия в комбинации, которые осуществляются общепринятыми методами.

- Укладка пациента на спине с наличием валика в подколенной области донорской нижней конечности с отведенной поврежденной рукой.

- Операционная бригада — 4 врача-хирурга и 2 операционные сестры.

- Обработка операционного поля осуществляется общепринятыми методами.

- Наряду со стандартным послеоперационным ведением ангиохирургических пациентов выполняется УЗИ микрососудистых анастомозов с целью контроля их проходимости.

Метод хирургического лечения включает следующие этапы:

1. Доступ и создание условий в реципиентной области

Разрезом чаще с иссечением старого послеоперационного рубца, либо с резекцией краев дефекта мягких тканей при его наличии выделяют дистальные и проксимальные концы лучевой и локтевой костей, резецируют до жизнеспособной костной ткани либо удаляют опухоль до неизменной костной ткани. Выделяют лучевую артерию и вены, а также головную вену, берут на держалки. Измеряют расстояние между дистальными и проксимальными концами лучевой и локтевой костей и расстояние между дистальными концами обеих костей.

2. Выделение васкуляризованного малоберцового костного трансплантата

Разрезом по наружной поверхности голени в проекции малоберцовой кости длиной 25–30 см фасциально выделяют наружную поверхность малоберцовой кости. Идентифицируют перфоранты для мониторингового лоскута в нижней трети голени. В верхней трети голени от малоберцовой кости отсекают *m. soleus* и *m. flexor hallucis longus*. Открывают глубокое пространство сгибателей и идентифицируют подколенную артерию, переднюю и заднюю большеберцовые артерии и малоберцовую артерию вместе с венами. Берут на держалки подколенную артерию и малоберцовую артерию вместе с венами. Отступив от дистальной головки малоберцовой кости 4 см, выполняют дистальную остеотомию. Выделяют и перевязывают малоберцовые артерию и вены. Место проксимальной остеотомии определяют, сложив длины между дистальными и проксимальными концами лучевой и локтевой костей и между дистальными концами лучевой и локтевой костей; отступив полученное расстояние от дистальной остеотомии, выполняют проксимальную остеотомию. Рассекают переднюю межмышечную перегородку и межкостную мембрану последовательно. Отсекают *m. tibialis posterior* и *m. flexor hallucis longus*. В нижней трети выкраивают мониторинг лоскут. Последним этапом отсекают проксимально малоберцовые артерию и вены. Рану послойно ушивают с оставлением активного дренажа.

3. Формирование разделенного васкуляризованного малоберцового лоскута

Выделенный малоберцовый лоскут делят на 3 части. Дистальная часть соответствует расстоянию между дистальным и проксимальными концами локтевой кости, средняя — между дистальными концами локтевой и лучевой

костей, проксимальная — между дистальным и проксимальным концами лучевой кости. В области средней части лоскута поднадкостнично выделяют и резецируют участок кости, сохраняя при этом сосудистую ножку лоскута.

4. Остеосинтез трансплантата

Сформированный трансплантат фиксируют в область дефектов обеих костей. Дистальный конец дистальной части аутотрансплантата фиксируют с проксимальным концом локтевой кости, а проксимальный конец дистальной части — с дистальным концом локтевой кости. Сосудистую ножку укладывают между дистальными концами локтевой и лучевой костей. Дистальный конец проксимальной части аутотрансплантата фиксируют с дистальным концом лучевой кости, а проксимальный конец проксимальной части — с проксимальным концом лучевой кости. Интрамедуллярно фиксируют аутотрансплантат.

5. Микрососудистый этап

Формируют микроанастомозы между артерией лоскута и лучевой артерией «конец в конец» нитью 9/0. Одну вену лоскута анастомозируют с лучевой комитантной веной «конец–в–конец» нитью 9/0, вторую вену лоскута — с головной веной «конец–в–конец» нитью 8\0.

6. Шов раны с домонтажем аппарата Илизарова

Выполняют послойный шов раны с оставлением резиновых выпускников. В шов раны, если присутствовал мягкотканый дефект, в область дефекта включают мониторный лоскут, если мягкотканного дефекта не было, всегда присутствует из-за отека незначительное натяжение тканей; таким образом, мониторный лоскут уменьшает патологическое натяжение тканей. Выполняют полную стабилизацию перелома домонтажем аппарата Илизарова.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При выполнении операции вследствие большого количества рубцов и нарушения топографических взаимоотношений тканей предплечья возможно интраоперационное кровотечение. Профилактика его возникновения — щадящая техника выполнения оперативного пособия. Остановка кровотечения осуществляется с применением технологий сосудистой и микрососудистой хирургии.

В послеоперационном периоде возможно возникновение тромбоза ножки лоскута. Данная проблема решается путем выполнения тромбэктомии.