

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РЕПЛАНТАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

А.Р.Оганесян

*/Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци,
Курс пластической реконструктивной хирургии и микрохирургии/
375025 Ереван, ул. Корюна, 2*

Ключевые слова: ампутация, реплантация, аутотрансплантация

Потеря конечности сопряжена с тяжелым моральным и материальным ущербом как для пострадавшего, так и общества в целом. Большая часть тяжелых, увечных повреждений конечностей, в том числе и травматические ампутации, приходится на молодой, трудоспособный возраст [3]. Реплантация полностью или частично отчлененных конечностей в полном объеме стала возможной лишь после широкого внедрения в клиническую практику микрохирургического метода, а также благодаря результатам исследований гистологических, физиологических и хирургических аспектов этой проблемы как в эксперименте, так и в клинике [1,2,6,11]. В настоящее время в целом установлены основные принципы лечебно-организационных мероприятий до- и госпитального этапов лечения, связанные с консервацией конечности, транспортировкой больного, необходимостью проведения противошоковой терапии [3,6,12,13]. На должном уровне находятся процесс подготовки высококвалифицированных специалистов, необходимых для выполнения сложнейших хирургических вмешательств, и вопросы технического обеспечения. Трудно переоценить также значение постхирургической функциональной реабилитации реплантированной конечности, без которой все реконструктивно-восстановительные операции на костно-мышечном аппарате обречены [4,5].

Спорными, а зачастую и противоречивыми остаются многие вопросы, касающиеся тактики хирургического лечения. Бесчисленное многообразие проявлений травматических отчленений крупных сегментов конечностей, факторов, определяющих возможность и необходимость реплантации, а также вариантов их сочетаний не позволяет выработать единую тактическую схему, т.е. целостную систему показаний и противопоказаний к операции [8].

Главной целью реплантации — сложнейшего вида хирургического вмешательства, чреватого различного рода осложнениями, является не достижение приживления конечности, а максимальное восстановление ее функции. После реплантации крупных сегментов конечностей подавляющее большинство больных нуждается в повторных операциях различного объема с проведением промежуточных курсов физиотерапевтического лечения [9]. Долгие месяцы, а порой и годы лечебного процесса сопровождаются большими психоэмоциональными перегрузками для больного и требуют значительных финансовых затрат. Помимо профессионального мастерства, от хирурга требуется индивидуальность в подходе к больному, методичность в определении этапов лечения, а также трезвость и критичность в оценке своих возможностей и возможностей выбранного метода лечения. Придерживаясь основной стратегической линии лечения — максимального восстановления функции конечности, необходимо признать существование предела возможности восстановления функции реплантированной конечности. Подведение этой черты может совпасть с фактическим и логическим завершением сложного процесса реабилитации больного, достигнув при этом функции, устраивающей как пациента, так и врача.

Реплантацию можно считать оправданной, если в условиях значительного прироста функции конечность в целом соответствует своему назначению. Как реплантацию, так и постреплантационную реабилитацию можно и нужно считать неоправданной, когда в условиях большого функционального дефицита конечность вызывает большие неудобства и обременяет людей. Описаны случаи, когда больные требовали реампутации такой конечности [10]. Все эти обстоятельства, на наш взгляд, диктуют необходимость прогнозирования окончательного результата лечения. Речь идет о примерном определении того объема функции, которую сможет выполнить конечность после реплантации и постреплантационной реабилитации при благоприятном стечении обстоятельств. В связи с этим наравне с объективными и субъективными факторами, определяющими показания и противопоказания к реплантации, необходимо рассматривать вопрос о целесообразности операции. Его необходимо решать строго индивидуально, непредвзято, исходя из возможности максимального восстановления функции реплантированной конечности у больного.

Потеря верхней конечности — органа, играющего огромную роль в жизнедеятельности человека — это тяжелое физическое увечье, оставляющее глубокий и стойкий след в психике человека. Ни один самый совершенный протез не может заменить кисть даже приблизительно [1]. Со дня первой успешной реплантации верхней конечности американским хирургом R.Malt (г. Бостон) в 1962 г. показания к такого рода операциям значительно расширились. Известные и широко применяемые в реконструктивной хирургии методы замещения тканевых дефектов значительно расширили технические возможности как самой репланта-

ции, так и постреплантационного хирургического восстановления, в особенности для верхней конечности.

Нижняя конечность, несущая большие статические и динамические нагрузки, обеспечивает передвижение человека в пространстве. Костно-суставной аппарат отличается прочностью и стабильностью, а мощные мышцы придают мобильность конечности. Ампутации нижних конечностей чаще всего происходят в результате дорожно-транспортных происшествий и взрывных ранений, с чем и связана особая тяжесть объективных факторов повреждения как местного, так и общего характера.

Центр пластической реконструктивной хирургии и микрохирургии располагает опытом реплантации и реваскуляризации 25 крупных сегментов нижней конечности у 24 больных. Во всех случаях механизм травмы носил тяжелый характер: раздавливание (9), железнодорожные (5) и взрывные (7) ампутации, отрывы (3). У одного больного реплантированы обе нижние конечности. На уровне голеностопного сустава реплантировано 4 сегмента, голени — 21 (в/3 — 8, с/3 — 5, н/3 — 12). Возраст больных варьировал от 8 до 67 лет. У 22 больных удалось добиться полного приживления конечности. В 2 случаях выполнена реампутация конечности в связи с острым тромбозом сосудистых анастомозов в ближайшем послеоперационном периоде. Тяжелые механизмы отчленений с умеренной (4–8 см) и большой (более 8 см) зоной размозжения тканей привели к укорочению конечностей на 5–19 см. В дальнейшем это потребовало удлинения голени у 14 больных методом аппаратной дистракции на 5–17 см.

Восьми больным по поводу дефектов мягких тканей произведена васкуляризованная аутопластика свободно пересеженными (7) и перемещенными на сосудистой ножке лоскутами (2).

Из 22 больных с удачным исходом реплантации 20 в целом закончили лечение. Отдаленные результаты обобщены у 17 из них. До сегодняшнего дня нет единой системы в оценке отдаленных результатов реплантаций крупных сегментов конечностей. Качественная оценка окончательного результата носит поверхностный описательный характер, а балльная система оценки многочисленных критериев функционального восстановления конечности сложна и непрактична. Для оценки отдаленных результатов реплантаций крупных сегментов нижних конечностей мы несколько видоизменили комплексную систему, предложенную отделом микрохирургии Научного центра хирургии РАМН [1]. По 5-балльной системе оценивали 3 основных параметра функции нижней конечности: биомеханику, кровоснабжение и лимфоотток, иннервацию, трудовую характеристику с учетом оценки больного. У 12 больных (70% обследованных) результаты лечения оценены как удовлетворительные и хорошие.

На основании имеющегося опыта реплантаций крупных сегментов нижних конечностей мы считаем, что при решении вопроса реплантативности, помимо показаний и противопоказаний, необходимо обосно-

вать целесообразность реплантации, что тесно связано с предполагаемым объемом прироста функции реплантированной конечности. При определении целесообразности реплантации необходимо исходить из следующих обстоятельств:

1. При реплантации нижней конечности в первую очередь необходимо учитывать, что при ходьбе она подвержена большим вертикальным нагрузкам. В этом плане стабильность голеностопного сустава и анатомическая целостность подошвенной поверхности, заднего и среднего отделов скелета стопы имеют доминирующее значение.

2. Травматические ампутации нижней конечности на уровне $\frac{2}{3}$ голени с умеренной и большой зоной разможнения тканей приводят к механическому разрушению основного объема мышц и моторных ветвей нервов. Степень функциональной состоятельности мышц реплантированной конечности, т.е. силой сокращения и экскурсией сухожилий в основном обусловлено качеством ходьбы, что является важнейшим фактором физической и психической реабилитации больного. Причем, значение задней группы мышц голени в плане анатомической целостности и, значит, функциональной состоятельности превалирует над мышцами передней и наружной групп. При несостоятельности последних стабильность голеностопного сустава достигается лавсанодезом (или тенодезом). Отсутствие же функции мышц задней группы диктует необходимость артродезирования голеностопного сустава, что резко ухудшает качество ходьбы.

3. При значительных укорочениях голени необходимо добиться первичного шва магистральных сосудов и нервов, а не пласцировать их. Это объясняется резким повышением вероятности возникновения серьезных осложнений при удлинении конечностей свыше 9–12 см. Осложнения связаны с трофикой и иннервацией тканей, оттоком венозной крови или лимфы из реплантированной конечности.

При неблагоприятном раскладе вышеуказанных обстоятельств, даже если сама реплантация технически выполнима, ее нужно считать нецелесообразной. Большой дефицит функции в сочетании с различными осложнениями (нейротрофические язвы, хронический лимфостаз и т.д.), которые проявляются преимущественно при физической нагрузке, резко ограничивают активную жизнь человека. Профессиональная непригодность, вынужденная гиподинамия являются серьезными проблемами на пути социальной реабилитации больного. Причина всему этому — реплантированная афункциональная конечность. Бесспорно, изначальный отказ от реплантации с формированием полноценной культи и дальнейшим протезированием был бы оптимальным решением в данном случае. Полноценное и адекватное протезирование нижней конечности часто является оптимальным способом социальной и трудовой реабилитации пострадавшего.

Решение вопроса о целесообразности реплантации содержит в себе огромную профессиональную и моральную ответственность. Брать ее на

себя имеет право хирург, имеющий солидный опыт не только в реплантологии, но и в реконструктивной хирургии конечностей, владеющий всеми современными методами пластической хирургии. Иногда очень трудно, а порой и невозможно объяснить больному, что при наличии возможности пришить отчлененную конечность этого делать не стоит. Любую мотивацию отказа от реплантации в связи с функциональной нецелесообразностью больной отвергает сразу.

В заключение необходимо отметить, что вопрос о функциональной целесообразности реплантации нижней конечности важен так же, как и факторы, определяющие показания и противопоказания к операции. Он решается хирургом на основании местных объективных факторов травмы и собственного опыта. Отказ от реплантации по мотивам функциональной нецелесообразности есть не что иное, как сужение, в целом, показаний к реплантациям полностью или частично ампутированных нижних конечностей. Методы микрохирургической аутотрансплантации васкуляризованных тканей и удлинения конечностей на костном регенерате, безусловно, расширяют возможности хирургической реабилитации реплантированной конечности, однако переоценка их значения приводит к неутешительным результатам.

Поступила 27.04.99

ՄՏՈՐԻՆ ՎԵՐՋՈՒՅԹՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԼԱՆՏԱՄԱՍՏԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՅ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐԸ

Ա.Ռ.Հովհաննիսյան

Լրիվ և մասնակի անդամահատված վերջույթների վերապատվաստումը բարդ վիրաբուժական միջամտություն է: Անոթավորված փոխպատվաստման և ըստ Իլիզարովի վերջույթների երկարեցման մեթոդները զգալիորեն ընդլայնում են վերապատվաստված ստորին վերջույթների վիրաբուժական ռեաբիլիտացիայի հնարավորությունները: Վերապատվաստման արդյունքների բարելավման նպատակով անհրաժեշտ է հաշվի առնել վիրահատության ֆունկցիոնալ նպատակահարմարության հանգամանքը: Այն պետք է որոշվի հմուտ վիրաբույժի կողմից ելնելով անդամահատման բնույթից և ծանրությունից:

Նման վիրահատությունները պետք է կատարվեն վիրաբուժական խոշոր կենտրոններում այն վիրաբույժների կողմից, ովքեր տիրապետում են պլաստիկ վերականգնողական վիրաբուժության ժամանակակից մեթոդներին:

MODERN REPLANTATION ASPECTS OF LOWER EXTREMITY

A.R.Hovanissyan

Replantation of complete or partially amputated extremities is the most complicated type of surgical intervention. Methods of vascularized autotransplantation and limb lengthening by Ilisarov give wide opportunity of surgical rehabilitation of replanted lower extremities. For improvement of functional

results of replantation it is necessary to take into account the factor of functional expediency.

The expediency matters must be solved by a skilled surgeon depending on amputation character and severity. Similar operations must be carried out by surgeons possessing modern methods of plastic and reconstructive surgery in big surgical centers.

ЛИТЕРАТУРА

1. Букнов В.А., Мысловатый Б.С., Корнилов В.В. и др. Вестн. АМН СССР, 1975, 7, с.35.
2. Вагнер Е.А., Загоульников В.С., Ортенберг Я.А. и др. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. М., 1986.
3. Датиашвили Р.О. Реплантация конечностей. М., 1991.
4. Каптелин А.Ф. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. М., 1969.
5. Колесников Г.Ф. Электростимуляция нервно-мышечного аппарата. Киев, 1977.
6. Лапчинский А.Г. В кн.: Пересадка конечностей. М., 1973, с.7.
7. Миланов Н.О., Крылов В.С., Перадзе Т.Я. и др. Хирургия, 1987, 8, с.97.
8. Миланов Н.О., Шибаев Е.Ю., Чичкин В.Г. и др. Реплантация крупных сегментов конечностей. М., 1994.
9. Шибаев Е.Ю., Миланов Н.О., Чичкин В.Г. Хирургия, 1997, 2, с.56.
10. Matsuda M., Kato N., Hosoi M. J. Trauma, 1981, 21, p. 403.
11. McNeill I.F., Wilson J.S. Brit. J. Surg., 1970, 57, p.365.
12. Smith A.R., Van Alphen B., Faithfull N.S. et al. Plast. Reconstr. Surg., 1985, 75, p.227.
13. Wang S.H., Young K.F., Wei J.N. J. Hand Surg., 1981, 6, p.311.