

- СТАТТІ - КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

© Аветіков Д.С.
УДК: 616-089.844

ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИ СПРЯМОВАНОЇ РЕІНЕРВАЦІЇ ТКАНИН ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ДЕФЕКТАМИ І ДЕФОРМАЦІЯМИ ТКАНИН ГОЛОВИ І ШИЇ

Аветіков Д.С.

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Восстановление нормальной чувствительности пересаженных тканей является идеалом пластической хирургии, который в большинстве случаев недостижим в связи с объективными закономерностями процессов регенерации нервных проводников. Целью исследования было определить механизмы реиннервации тканей и оптимизировать методики хирургической направленной реиннервации. Гетерогенная реиннервация тканей осуществляется путем сшивания чувствительного нерва реципиентного ложа с двигательным нервом пересаженной мышцы. Имплантационная реиннервация тканей осуществляется путем помещения конца чувствительного нерва воспринимающего ложа (или соединенного с ним неврального трансплантата) в подкожную клетчатку кожно-жирового либо кожно-мышечного лоскута. В нашей клинике были проведены попытки сочетания гетерогенного и имплантационного методов чувствительной реиннервации тканей, что дает хороший результат в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: артериализованный аутоотрансплантат, ангиосом, реиннервация, обширный дефект.

Відновлення нормальної чутливості пересаджених тканин являється ідеалом пластичної хірургії, який в більшості випадків недосяжний у зв'язку з об'єктивними закономірностями процесів регенерації нервових провідників [1, 3, 4, 6]. Вимоги до реінервації тканин суттєво розрізняються залежно від локалізації, характеру і розмірів дефекту, а також виду пересаженого клаптя [2, 5, 7].

Задачею даного дослідження було визначити механізми реінервації тканин і оптимізувати методики хірургічної спрямованої реінервації.

Матеріали та методи дослідження

Об'єктом дослідження були 56 пацієнтів, яким були проведені пластичні реконструктивні операції з використанням ангиосомних аутоотрансплантатів і клаптів із застосуванням хірургічних методик спрямованої реінервації тканин. Був досліджений біопсійний матеріал, після пересадки повношарових і розщеплених шкірних аутоотрансплантатів. Застосовувалися гістологічні і біохімічні методи дослідження.

Результати та їх обговорення

З позицій пластичної та реконструктивної хірургії, ми виділяємо декілька видів і варіантів реінервації тканин: рухова, чутлива, спонтанна, спрямована.

Рухова реінервація необхідна для відновлення активного скорочення пересаджених м'язів, чутлива ре-

інервація - для відновлення чутливості покривних тканин. Два інших виду реінервації - спонтанна і спрямована - передбачають різні умови, а отже, і якість процесів регенерації нервових провідників.

Направлена реінервація забезпечується створенням сприятливих для проростання нервових провідників умов шляхом втручання на нервових стовбурах. Ізогенна реінервація тканин передбачає зшивання (пластику) чутливих (рухових) нервів клаптя з чутливими (руховими) нервами сприймаючого ложа.

Гетерогенна реінервація використовується в тих випадках, коли шкірно-м'язові клапті не містять придатних для анастомозування шкірних нервів. В цьому випадку руховий нерв м'яза з'єднують з шкірним нервом сприймаючого ложа. Імплантаційна реінервація може бути використана самостійно або в комбінації з гетерогенною. Вона передбачає імплантацію гілок і навіть пучків чутливих і змішаних нервів (безпосередньо або з використанням аутоневральних вставок) в підшкірну жирову клітковину пересаженого клаптя або в простір між пересадженим м'язом (фасцією) і покриваючим її простим шкірним клаптем.

При пересадці великих шкірно-фасціальних і шкірно-м'язових клаптів якість реінервації часто погіршується, а поверхнева чутливість в центральній частині трансплантатів відсутня. Проте, при значних термінах спостережень у всіх випадках і досить рано відновлю-

ється чутливість клаптів до тиску. У подальшому нерідко з'являється і температурна чутливість.

Механізми регенерації нервових провідників після зшивання нервів добре вивчені і полягають в так званій „валлерівській” дегенерації аксонів периферичного відрізка нерва і в подальшому проростанні аксонів центрального відрізка в периферичний. При використанні мікрохірургічної техніки результати операцій на нервах поліпшуються. Накопичений досвід пересадки ангіосомних комплексів тканин свідчить про те, що при інтенсивному тренуванні рівень відновлення дискримінаційної чутливості може значно підвищуватися і навіть перевершувати показники, характерні для шкіри використаної донорської зони.

У нашій клініці використовуються пересадка островкових клаптів із збереженою іннервацією та методика спрямованої реінервації пересаджених тканин. Пересадка островкових комплексів тканин із збереженою іннервацією є найбільш довершеним рішенням задачі і полягає у викручуванні островкового клаптя в зоні іннервації шкірного нерва, що входить в судинно-нервову ніжку. При пересадці м'язів із збереженням рухових нервів їх скорочувальна здібність зберігається, якщо забезпечені відповідні біомеханічні умови.

Ізогенна реінервація тканин передбачає з'єднання шкірних нервів складних клаптів з шкірними нервами сприймаючого ложа. Результати операцій цього типу добрі і багато в чому визначаються технікою зшивання нервів, а також характеристиками шкіри в донорській ділянці.

При вільній пересадці м'язів накладення швів на їх руховий нерв з руховим нервом сприймаючого ложа дозволяє добитися відновлення активних скорочень. Незалежно від характеру пересаджених тканин результати реінервації погіршуються при виконанні пластики нерва порівняно із зшиванням його кінців.

Гетерогенна реінервація тканин здійснюється шляхом зшивання чутливого нерва реципієнтного ложа з руховим нервом пересадженого м'яза. У зв'язку з переважно гетеротопічним характером подальшої регенерації нервових волокон і відсутністю виражених зв'язків м'язових і шкірних нервів якість реінервації звичайно залишається зниженою. При відновленні найбільш простих видів тактильної чутливості вона носить нелокалізований характер.

Імплантаційна реінервація тканин здійснюється шляхом переміщення кінця чутливого нерва сприймаючого ложа (або з'єданого з ним неврального ау-

тотрансплантату) в підшкірну клітковину шкірно-жирового або шкірно-м'язового клаптя. Перед імплантацією кінець нерва розділяють на групи пучків або навіть на окремі пучки і проводять до різних ділянок клаптя.

Для цього кінець пучка або групи пучків перев'язують лігатурою, яку виводять через шкіру в наміченій точці клаптя. Кінець пучка відсікають і за допомогою мікропінцету занурюють субдермально.

Імплантаційна реінервація тканин може також здійснюватися шляхом переміщення заздалегідь розділеного на групи кінця чутливого нерва сприймаючого ложа (або з'єданого з ним неврального аутоотрансплантату) в простір між пересадженим м'язом і покриваючим його розщепленим шкірним клаптем. Після операцій цього типу, за наявними відомостями, віднолюється чутливість до легкого дотику і тиску, але чутлива зона не така велика.

У нашій клініці були проведені спроби поєднання гетерогенного і імплантаційного методів чутливої реінервації тканин, що дає добрий результат в післяопераційному періоді.

Література

1. Белоусов А.Е. Ближайшие результаты микрохирургического шва срединного и локтевого нервов на предплечье // *Вопр. нейрохир.* - 1984. - № 4. - С. 32-34.
2. Григорович К.А. Хирургическое лечение поврежденных нервов. - Л.: Медицина, 1981. - 302 с.
3. Brunelli O. Brunelli L.M. Direct neurotization of severely damaged denervated muscles // *Int. Surg.* - 1980. - P. 529-531.
4. Chang K.N., DeArmond S.J., Buncke H.J. Sensory reinnervation in microsurgical reconstruction of the heel // *Plast. reconstr. Surg.* - 1986. - Vol. 78, № 5. - P. 652-663.
5. Freedlander E., Dickson W.A., McGrouther D.A. The present role of the groin flap in hand trauma in the light of a long-term review // *J. Hand Surg.* - 1986. - Vol. II-B, № 2. - P. 187-190.
6. Grabb W.C., Argenta L.C. The lateral calcaneal artery skin flap (the lateral calcaneal artery, lesser saphenous vein, and sural nerve skin flap) // *Plast. reconstr. Surg.* - 1981. - Vol. 68, № 5. - P. 723-730.
7. Hermanson A., Dalsgaard C.J., Arnander C., Undblom U. Sensibility and cutaneous reinnervation in free flaps // *Plast. reconstr. Surg.* - 1987. - Vol. 79, № 3. - P. 422-425.

Summary

SURGICAL METHODS OF DIRECTED OF REINNERVATION FABRICS AT TREATMENT OF PATIENTS WITH DEFECTS AND DEFORMATIONS OF HEAD AND NECK
Avetikov D.S.

Keywords: arteries autotransplants, angiosome, reinnervation, vast defect.

Renewal of normal sensitiveness of the dislocated fabrics is the ideal of plastic surgery, which in most cases is unattainable in connection with objective conformities to the law of processes of regeneration of nervous explorers. It was a research purpose to define the mechanisms of reinnervation fabrics and to optimize the methods of surgical directed reinnervation.

Getter. reinnervation fabrics is carried out by sewing together of sensible nerve of recipient bed with the motive nerve of the dislocated muscle. Implant. reinnervation fabrics is carried out by the apartment of end of sensible nerve of perceiving bed (or the transplant connected with him) in the hypodermic cellulose of skinning-fatty or shred.

The attempts of combination of getter. and implant. methods of sensible reinnervation fabrics were conducted in our clinic, that gives a good result in a postoperation period.

**Ukrainian Ministry of the Health Public Service, Ukrainian Medical Stomatological Academia,
Shevchenko Str., 23, Poltava, 36024**

Матеріал надійшов до редакції 19.05.05.