



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42775 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00
A61N 1/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ЛИЦЬОВОГО НЕРВА

1

(21) u200814803

(22) 22.12.2008

(24) 27.07.2009

(46) 27.07.2009, Бюл. № 14, 2009 р.

(72) ЦИМБАЛЮК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, ТРЕТЯК
ІГОР БОГДАНОВИЧ, САПОН МИКОЛА АНАТОЛІ-
ЙОВИЧ, ШОФЕРИСТОВ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ(73) ЦИМБАЛЮК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, ТРЕТЯК
ІГОР БОГДАНОВИЧ, САПОН МИКОЛА АНАТОЛІ-
ЙОВИЧ, ШОФЕРИСТОВ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ(57) Спосіб комбінованого лікування лицьового
нерва, який включає використання окремих воло-
кон лицьового нерва, що інервують мімічні м'язи,

2

та центрального кінця низхідної гілки під'язикового нерва, який **відрізняється** тим, що як донорські волокна використовують центральний відрізок гілки додаткового та низхідну гілку під'язикового нервів, шийну гілочку неушкодженого лицьового нерва протилежної сторони, з'єднану трансплантатом литкового нерва необхідної довжини з волокнами ушкодженого лицьового, при цьому після всіх цих видів нейрорафії на ушкоджені ділянки лицьового нерва підшивають електроди для електростимуляції, що значно покращує результати запропонованого способу лікування.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до нейрохірургії і може бути використаний для хірургічного лікування травм та захворювань лицьового нерва.

Відомий спосіб реінервації денервованих м'язів при пошкодженнях лицьового нерва шляхом епі-ендонеурального зшивання останнього із центральним кінцем додаткового нерва [1].

Недоліком цього способу є поява додаткового неврологічного дефіциту пов'язаного із випадіння функції трапецієподібного та грудинно-ключице-сосцеподібного м'язів, що проявляється розладами функції руки.

Існує спосіб реінервації мімічних м'язів при пошкодженнях лицьового нерва [2] шляхом епі-ендонеурального зшивання його периферійного кінця із центральним відрізком під'язикового нерва.

Недоліком цього способу є денервація половини язика, що проявляється розладами мови та пережовування їжі, призводить до атрофії половини язика.

Відомий спосіб відновлення функції лицьового нерва [3] шляхом зшивання його дистального відрізка із проксимальним кінцем під'язикового з одночасною реінервацією дистального відрізка останнього із низхідною гілкою цього ж нерва.

Недоліком цього способу є невідповідність діаметрів під'язикового нерва та діаметра низхідної гілки, що не забезпечує в достатній мірі реінервації

м'язів язика та відновлення його порушеної функції.

Відомий спосіб реінервації лицьового нерва [4] шляхом його зшивання з центральними відрізками гілок додаткового нерва та низхідної гілки під'язикового.

Недоліком даного способу є відсутність ціленаправленої реінервації найбільш важливих у функціональному плані мімічних м'язів, неповне відновлення функції лицьового нерва.

Існує також спосіб відновлення функції ушкодженого лицьового нерва [5] за рахунок невротизації останнього функціонально не значимими гілочками (rr.buccalis, rr.cervicalis) лицьового нерва протилежної сторони, з'єднаними із дистальним відрізком ушкодженого лицьового нерва через трансплантати литкового нерва. Проте даний спосіб при його значно вищому ступені контрольованості функції реінервованих мімічних м'язів має наступні недоліки: здійснюється в два етапи, значно довший час відновлення функції невротизованого нерва, а також пов'язаний зі значним ризиком не отримати відновлення функції лицьового нерва через значну довжину (20-22 см) ауто трансплантатів, які з'єднують донорські волокна з волокнами ушкодженого лицьового нерва.

Відомий також запропонований нами раніше метод хірургічного лікування ушкоджень лицьового нерву на котрий отриманий патент України на Корисна модель №78842. Цей метод дозволяє част-

(19) UA (11) 42775 (13) U

ково відновити функцію лицьового нерву, але строки відновлення його функції достатньо великі і відновлення неповне.

За найближчий аналог нами взято спосіб лікування пошкоджень лицьового нерва [6], що полягає у накладанні епі-ендонеурального шва центрального кінця низхідної гілки під'язикового нерва з відібраними, найбільш важливими у функціональному відношенні волокнами периферійного відрізка лицьового.

Спосіб виконують наступним чином.

Проводять розріз від соскоподібного паростка по передньому краю кивального м'яза на рівні його верхньої третини. Позаду від навколоушної слинної залози на глибині 2-3 см виділяють лицьовий нерв та перетинають його у місці виходу із шилососкоподібного отвору. У подальшому на рівні біфуркації сонної артерії виділяють низхідну гілку під'язикового нерва. Гілку мобілізують щонайдистальніше і перетинають та зшивають за допомогою епі-ендонеуральних швів із лицьовим нервом. Проте низхідна гілка під'язикового нерва значно тонша за лицьовий нерв, кількість волокон у низхідній гілці менша, ніж у лицьовому і при зшиванні згаданих нервів не забезпечується точного співпадання всіх волокон лицьового нерва із донорськими. У результаті чого не всі мімічні м'язи реінервуються, що суттєво позначається на кінцевому результаті лікування. Поліпшення функціонального результату хірургічного лікування досягається направленим відбором найменш важливих у функціональному плані волокон лицьового нерва (таким, що іннервують платизму, шилопід'язиковий м'яз, двочерепцевий м'яз), відсепаровуванні цих волокон із стовбура лицьового нерва та направлених невротизації волокон, що іннервують функціонально важливіші м'язи (обл. кута рота, щоки, ока). Видалення епіневірю з кінців нервів, які з'єднуються, дозволяє виключити його попадання у зону зшивання, що усуває перешкоду регенерації аксонів, чим досягають високого ступеня відновлення іннервації функціонально значимих м'язів обличчя.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування ушкоджень лицьового нерва, в якому за рахунок більш повної невротизації волокон лицьового нерва волокнами нервів-донорів, а також за рахунок постійної електростимуляції за допомогою електродів, підшитих до ушкоджених ділянок лицьового нерву забезпечується відновлення повноцінного контрольованого довільного скорочення мімічних м'язів та усунення косметичного дефекту, а також дозволяє уникнути наростання неврологічного дефіциту, що неодмінно виникає в результаті перерізання нервів-донорів, оскільки використовуються менш значимі у функціональному плані гілочки нервів, а також за рахунок електростимуляції скорочуються терміни відновлення функції лицьового нерву.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі лікування ушкоджень лицьового нерва, який включає використання окремих волокон лицьового нерва, що іннервують мімічні м'язи, та центрального кінця низхідної гілки під'язикового нерва, згідно корисної моделі, за донорські волокна використовують центральний відрізок гілки додаткового та низхідну гілку під'язикового нервів, ший-

ну гілочку неушкодженого лицьового нерва протилежної сторони, з'єднану трансплантатом литкового нерва необхідної довжини з волокнами ушкодженого лицьового, при цьому після усіх цих видів нейрорафії на ушкодженні ділянці лицьового нерву підшивають електроди для електростимуляції, що значно покращує результати запропонованого методу лікування.

Відновлення функції лицьового нерва з використанням його окремих волокон, що іннервують мімічні м'язи, та певних нервів в-донорі в дозволяє повноцінно відновити функцію мімічних м'язів та усунути косметичний дефект, забезпечити значно вищий функціональний результат, оскільки для невротизації ушкодженого лицьового нерва за нерв-донор використовують як центральний відрізок гілки додаткового нерва, низхідну гілку під'язикового, так й функціонально менш значимі гілки лицьового нерва протилежної сторони, які є більш природними джерелами іннервації, з'єднуючи його з ушкодженим нервом за допомогою трансплантата литкового нерва. А постійна електростимуляція за допомогою електродів підшитих до уражених ділянок лицьового нерву значно покращує результати запропонованого методу лікування.

Спосіб виконують таким чином. На стороні травмованого лицьового нерва проводять розріз від соскоподібного паростка по передньому краю кивального м'яза на рівні верхньої її третини. Позаду від навколоушної слинної залози на глибині 2-3 см виділяють лицьовий нерв та перетинають його у місці виходу із шилососкоподібного отвору. У дистальному відрізьку лицьового нерва виділяють волокна, що іннервують мімічні м'язи. У подальшому на рівні біфуркації сонної артерії виділяють низхідну гілку під'язикового нерва. Гілку мобілізують щонайдистальніше і перетинають. По передньому краю кивального м'яза виділяють додатковий нерв, відсепаровують волана додаткового нерва, що іннервують кивальний м'яз та перетинають їх на рівні входження у *m.stemoclaidomastoideus*. В подальшому здійснюють розріз від соскоподібного паростка по передньому краю кивального м'яза на рівні верхньої її третини з протилежної сторони. Позаду від навколоушної слинної залози виділяють лицьовий нерв, його гілки, одну з яких (до підшкірного м'яза ший) перетинають та зшивають із заздалегідь виділеним трансплантатом литковою нерва, протилежний кінець котрого виводять в рану на стороні ушкодження та зшивають під оптичним збільшенням за допомогою епі-ендонеуральних швів із частиною виділених волокон лицьового нерва. До іншої частини волокон лицьового нерва підшиваються низхідна гілка під'язикового нерва та виділені волокна додаткового. Далі після усіх цих видів нейрорафії на ушкодженні ділянці лицьового нерву підшивають електроди для електростимуляції, що значно покращує результати запропонованого методу лікування.

Вибіркове використання лише частини волокон різних нервів донорів дозволяє уникнути появи додаткового неврологічного дефіциту, пов'язаного з пересіченням нервів донорів та забезпечує достатню невротизацію найбільш важливих волокон ушкодженого лицьового нерва та досягають висо-

кого ступеня відновлення іннервації функціонально значимих м'язів обличчя, а постійна електро-стимуляція за допомогою електродів підшитих до уражених ділянок лицьового нерву значно покращує результати запропонованого методу лікування.

Запропонований спосіб лікування ушкоджень лицьового нерва пройшов клінічне випробування при лікуванні 10 хворого. При цьому у всіх 10 пацієнтів вже через 3-4 місяця відмічено відновлення функції лицьового нерву на 50-70 %.

В порівнянні із найближчим аналогом, запропонований спосіб має ряд переваг:

- можливість більш повного відновлення функції м'язів обличчя та усунення косметичного дефекту;
- значно вищий функціональний ефект, за рахунок використання малозначимих гілок лицьового нерву на протилежному боці обличчя;
- скорочення термінів відновлення функції лицьового нерву за рахунок постійної електростимуляції за допомогою підшитих електродів.

Література:

1. Неробеев А.И., Плотников Н.А. Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области. - М., 1997. - 228с.

2. Korte W. Ein Fall von Nervenpfropfung des Nervus facialis auf den Nervus hypoglossus // Dtsch Med Wochenschr. -1903. - V.29. - P.293.

3. Одномоментная пластика лицевых нервов стволом подъязычного и реиннервация последнего ветвью шейной петли с применением нового биологического пластического материала / И.А.Рогачев, В.Г. Черненко, Х.М. Хасани, Х.Р. Зиль-Шех-Диб И.Л. Бюл. Укр. асоціації нейрохірургів. - 1998. -№6,-С. 19-20.

4. Морозов И.С. Шов разноименных нервов в хирургии лицевого нерва // Сб. науч. тр.: Травма периферической нервной системы. - Л., 1984. - С.61-66.-;

5. Scaramella L.F. Cross-face faciaf nerve anastomosis: historical notes // Ear Nose Throat J. -1996.- V.75.N6.-P.343.

6. Пат. №2032380 RU, МПК6 А61В17/56. Способ лечения поврежденных лицевого нерва / Ф.С.Говенко (RU), Ленинградский НИ нейрохирургический ин-т им. проф. А.П. Поленова; №4866t86/14; Заявлено 18.07.1990; Опубл. 10.04.95, Бюл. №10. - С. 104.