



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61B 17/00 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019136894, 18.11.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.11.2019Дата регистрации:
26.05.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.11.2019

(45) Опубликовано: 26.05.2020 Бюл. № 15

Адрес для переписки:

125475, Москва, ул. Дыбенко, 30, корп. 1, кв. 93,
Сизовой Л.А.

(72) Автор(ы):

Чеботарева Юлия Юрьевна (RU),
Мингазова Лениза Рифкатовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Карпова Елена Ивановна (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2437621 C1, 27.12.2011. RU
2464051 C2, 20.10.2012. RU 2679112 C1,
05.02.2019. АКУЛОВ М.А. и др. Коррекция
функции мимических мышц после поражения
лицевого нерва в остром и отдаленном
периодах. РМЖ, 2016, N14, С.902-906. DAVID
CHWEI-CHIN CHUANG ET AL. Postparalysis
facial synkiness: clinical classification and surgical
strategies. Plast (см. прод.)

(54) Способ коррекции синкинезий мимических мышц у пациентов с нейропатиями

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии. До операции определяют область, амплитуды и расположение сокращений в периоральной части, вдоль носогубной части, затем создается жесткий каркас между кожей и мимическими мышцами за счет вкола и выкола мезонитей на расстоянии 2-3 см в каждую сторону от синкинезии. Причем нити устанавливают на расстоянии 1-1,5 мм друг от друга в виде взаимно перекрещивающихся линий как по горизонтали,

так и перпендикулярно, причем 5 нитей - горизонтально и 5 нитей - перпендикулярно, а место перекреста нитей находится в зоне синкинезии. Способ обеспечивает стойкий функциональный и косметический результат за счет формирования жесткого каркаса между кожей и мимическими мышцами, который противостоит их патологическому сокращению.

1 пр.

(56) (продолжение):

Reconstr Surg Glob Open, 2015,N3(3), с 320.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A61B 17/00 (2020.02)

(21)(22) Application: **2019136894, 18.11.2019**

(24) Effective date for property rights:
18.11.2019

Registration date:
26.05.2020

Priority:

(22) Date of filing: **18.11.2019**

(45) Date of publication: **26.05.2020 Bull. № 15**

Mail address:

**125475, Moskva, ul. Dybenko, 30, korp. 1, kv. 93,
Sizovoj L.A.**

(72) Inventor(s):

**Chebotareva Yuliya Yurevna (RU),
Mingazova Leniza Rifkatovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

Karpova Elena Ivanovna (RU)

(54) **METHOD FOR FACIAL SYNKINESIS CORRECTION IN PATIENTS WITH NEUROPATHIES**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to surgery. Before the operation, the area, amplitudes and location of contractions in the peroral part, along the nasolabial part, then rigid frame between skin and facial muscles is created by prick-in and prick-out of mezo filaments at distance of 2–3 cm in each side from synkinesis. Filaments are placed at distance of 1–1.5 mm from each other in the form of mutually

intersecting lines both horizontally and perpendicularly, wherein 5 filaments – horizontally and 5 threads – perpendicularly, and the point of intersection of the filaments is in the zone of synkinesis.

EFFECT: method provides a stable functional and cosmetic result by forming a rigid frame between the skin and facial muscles, which resists their pathological contraction.

1 cl, 1 ex

RU 2 722 113 C1

RU 2 722 113 C1

Изобретение относится к хирургии и может быть применимо для коррекции парализованной мимической мускулатуры средней и нижней зон лица.

Нейропатия лицевого нерва - поражение лицевого нерва различной природы на разных уровнях, которое проявляется односторонним параличом или парезом мимических мышц и осложняется синкинезиями и контрактурами паретичных мышц. Нейропатией лицевого нерва страдают, в среднем, 25 человек на 100000 населения. Средний возраст составляет около 40 лет. В последние годы отмечается высокий рост ятрогенных повреждений периферических ветвей лицевого нерва в результате эстетических манипуляций (косметология, пластическая хирургия).

В зависимости от причины заболевания выделяют:

1) Идиопатическую нейропатию (паралич Белла). Это наиболее частая форма, она встречается более, чем у 70% пациентов. Точная причина неизвестна. Обсуждаются различные версии происхождения - врожденная (наследственная) узость фаллопиева канала в пирамидке височной кости, влияние вируса герпеса. Часто провоцирующим фактором возникновения паралича Белла являются переохлаждение, перенесенный гипертонический криз.

2) Объемные образования в области задней черепной ямки, которые могут сдавливать корешок лицевого нерва.

3) Отогенную нейропатию, которая возникает при воспалительных заболеваниях среднего уха (отит, мастоидит) и во время отохирургических операций.

4) Поражение лицевого нерва в следствие патологии околоушной слюнной железы. Как правило, растущие опухоли железы пенетрируют сквозь ветви лицевого нерва.

5) Ятрогенное повреждение лицевого нерва. Возникает при выполнении инвазивных манипуляций на лице в эстетической практике, в челюстно-лицевой хирургии.

6) Инфекционное поражение. При клещевом боррелиозе и других инфекциях встречается паралич мимических мышц. Как уже ранее описывалось, обсуждается влияние вируса герпеса.

Протоколы лечения паралича Белла в остром периоде включают глюкокортикоидную терапию (метилпреднизолон) и противовирусную терапию (ацикловир). Это позволяет снять отек и воспаление нерва в области фаллопиева канала. На этом фоне, как правило, восстанавливается утраченная функция мимических мышц. Однако, динамика у всех пациентов разная - от полного восстановления до явлений остаточного пареза различной степени выраженности.

Среди наиболее часто встречаемых осложнений нейропатии лицевого нерва являются синкинезии (греч. syn - вместе и kinesis-движение). Они развиваются в процессе реиннервации мышц после перенесенной денервации. Наблюдаются содружественные движения, представляющие из себя непроизвольные сокращения мимических мышц, которые возникают при выполнении основных функциональных движений мышц лица. Очевидно, это связано с нарушением изолирующих свойств миелина, в результате чего, электрические импульсы в нервном стволе распространяются с одного волокна на другое, подобно короткому замыканию, возникающему в кабеле при дефекте изоляции. Клинически это проявляется тем, что, например, при жевании или артикуляции возникает сужение глазной щели с одной стороны (ощущение, что пациент «подмигивает») или при моргании возникает сокращение скуловых, щечных или периоральных мышц.

Наиболее часто наблюдаются следующие синкинезии:

1) губно-пальпебральная (сужение глазной щели при жевании, в пробах «сложить губы трубочкой», «надуть щеки»);

2) веко-губная (при моргании, зажмуривании возникает сокращение носогубной

складки, скуловых мышц, верхней губы);

3) веко-платизменная (при зажмуривании глаза сокращается поверхностная мышца шеи);

4) лобно-губная (непроизвольное сокращение угла рта при наморщивали лба);

5) веко-ушная (при зажмуривании непроизвольно приподнимается ушная раковина);

6) синкинезия Гюйе (при зажмуривании крыло носа приподнимается вверх и кнаружи);

7) веко-лобная (при закрывали глаза наморщивается лоб);

8) симптом «крокодиловых слез» (слезотечение из глаза на пораженной стороне при жевании или боковых движениях нижней челюсти. Этот феномен является образцом патологической моторно-висцеральной синкинезии.

Синкинезии значительно снижают качество жизни пациентов. Лечение синкинезии представляет большие сложности, так как традиционная медикаментозная терапия не приносит эффекта. Хороший, но временный эффект возникает после локальных инъекций ботулинического нейротропина типа А в область синкинезий (Саксонова Е.В., Орлова О.Р.) Однако, развивающаяся при этом слабость мимических мышц (нейротропин является, прежде всего, миорелаксантом) значительно фрустрирует пациентов, создает дискомфорт. Поиск альтернативных методов коррекции синкинезий является важной задачей неврологов. В связи с чем, важно консолидировать опыт и терапевтические возможности методов, которые используются в эстетической медицине для лечения неврологических пациентов.

Существующие способы коррекции синкинезий с использованием ботулотоксина и подсечения мышц (Гарифьянова М.Б.) позволяют получить уменьшения проявления патологических сокращений мимических мышц, но достигнутый результат не имеет пролонгированного действия.

Известен способ коррекции парализованной мимической мускулатуры средней и нижней зон лица (патент №2437621, 2009 г., принятый за прототип). До операции оценивают латеральную улыбку здоровой стороны пациента без обнажения зубов. Устанавливают направление - вектор мышечной тяги при улыбке, зеркально ему на стороне операции определяют линию. Во время операции выделяют лоскут височной мышцы до ее сухожильной части. Формируют тоннель в скуловой кости. Формируют лоскут из поверхностной мышечно-апоневротической системы (SMAS) кпереди от ушной раковины на протяжении 4 ± 1 см и перфорируют его в точке пересечения указанной линии и линии хода мышечных волокон в сформированном лоскуте височной мышцы. Проводят лоскут в тоннеле под слоем SMAS, и, перфорируя его, над ним. Фиксируют лоскут височной мышцы к круговой мышце рта или подслизистому слою. Замещают дефект височной мышцы дерматожировым лоскутом.

Недостатком прототипа является неудовлетворительный косметический результат, а также более длительный период реабилитации.

Недостатки известных ранее методов:

а) коррекция с применением ботулинического нейротропина типа А - возможная слабость мимических мышц на пораженной стороне усугубляет асимметрию и вызывает фрустрацию (тревогу, беспокойство) пациентов, которым начинает казаться, что вновь проявились симптомы заболевания. По этой причине многие пациенты отказываются от последующих инъекций; кратковременный эффект от инъекций (2-3 месяца).

б) хирургическая коррекция предполагает госпитализацию в хирургический стационар, иссечение участков синкинезий; это может привести к стойкой слабости мимических мышц, формированию мышечных контрактур.

Цель изобретения - создание способа коррекции патологических синкинезий

мимических мышц, обеспечивающий стойкий функциональный и косметический результат за счет формирования жесткого каркаса между кожей и мимическими мышцами, который противостоит их патологическому сокращению.

Указанный технический результат при реализации изобретения достигается тем, что в известном способе коррекции синкинезий мимических мышц у пациентов с

нейропатиями, включающем в начале операции определение зоны синкинезий, затем создается жесткий каркас за счет расположения мезонитей на расстоянии 2-3 см. в каждую сторону от синкинезии, причем нити устанавливают друг от друга в виде взаимно перекрещивающихся линий, как по горизонтали так и перпендикулярно.

Заявленный способ осуществляется следующим образом.

Нами предложен способ коррекции синкинезий с использованием монофиламентных мезонитей. Способ заключается в сепарации и создании жесткого каркаса между кожей и мимическими мышцами, который противостоит их патологическому сокращению.

Наиболее дезадаптирующими являются губно-пальпебральная и веко-губная синкинезии. Для точной диагностики синкинезий используются клинические пробы: «у-и» - для определения степени сужения глазной щели при утрированной артикуляции и «частое моргание» - для определения области, амплитуды и расположения сокращений в периоральной области, вдоль носогубной складки. Наиболее активно сокращающиеся пучки мышц и являются «мишенью» для установки нитей.

Нити устанавливаются в подкожном слое ближе к дерме (между кожей и мышцами). Место введения нити находится на расстоянии 2-3 см в каждую сторону от синкинезии. Нити устанавливаются на расстоянии 1-1,5 мм друг от друга и в виде взаимно перекрещивающихся линий (5 нитей горизонтально и 5 нитей перпендикулярно). Место перекреста нитей должно попасть в зону синкинезии. Толщина и длина нити выбирается в зависимости от зоны коррекции.

Заявленный способ прошел клинические исследования на базе ООО «Центр междисциплинарной стоматологии и неврологии», отд. челюстно-лицевой хирургии, г. Москва, Комсомольский пр., 32, кор. 2.

Приводим пример - выписку из истории болезни.

Больная пациентка М, 28 лет, обратилась в клинику 01.05.2015 г.

Развитие заболевания: В 5-летнем возрасте пациентка перенесла острую нейропатию лицевого нерва. Со временем, движения мимических мышц восстановились. Однако, сформировались синкинезии в виде сокращения глазной щели (возникает при разговоре, жевании) и «тиков» вдоль носогубной складки и над верхней губой (возникают при моргании). Со слов пациентки, синкинезии значительно снижают качество жизни. Например, при разговоре, особенно при эмоциональной артикуляции начинает «шуриться» один глаз и у собеседника возникает ощущение, что ему «подмигивают».

Перенесенные заболевания: оперирована в апреле 2015 года по поводу фиброаденомы молочной железы. Имеется ночной бруксизм.

Аллергоанамнез: некоторые мультивитамины - сыпь.

Наследственность: мать страдает мигренью; отец здоров.

Неврологический статус: Менингеальных знаков нет. Зрачки равные. Краниальная иннервация: легкая слабость круговой мышцы рта слева; губно-пальпебральная синкинезия - в пробе "У-И" и «надувании» щек - сужение глазной щели; веко-губная синкинезия - в пробе "частое моргание" - сокращение скуловых мышц, подбородочной мышцы и натяжение пучка платизмы слева. Жевательные мышцы гипертрофированы, плотные, умеренно болезненные при пальпации. "Квадратное" лицо.

Четких парезов конечностей нет. Мышечный тонус в конечностях не изменен.

Рефлексы - средней живости, равные. Патологических знаков нет. Чувствительных расстройств нет. Координаторные пробы выполняет правильно.

АД=110/70 мм рт. ст.

После первичного осмотра был установлен диагноз: Остаточные явления
5 перенесенной нейропатии лицевого нерва (в 5-летнем возрасте) в виде синкинезий. Синдром гиперфункции жевательных мышц.

Рекомендованы исследования: ЭНГМ лицевого нерва слева, МРТ головного мозга (обзор).

Было принято решение о ботулинотерапии с целью коррекции синкинезий. 15.05.2015
10 года проведена первая процедура в виде локальных инъекций ботулинического нейротропина типа А в проекции синкинезий. Эффект, в целом, был хороший - синкинезии нивелировались, практически, полностью. Однако, развился побочный эффект инъекций в виде слабости мимических мышц. Это вызвало значительную фрустрацию и тревогу у пациентки, так как появилось ощущение, что «вновь развился парез лицевого нерва (мимических мышц)». В связи с этим, пациентка категорически
15 отказалась от повторных инъекций ботулинического нейротропина. При этом действие препарата прекратилось через три месяца. Сила в мимических мышцах восстановилась, синкинезии вернулись в полном объеме.

В феврале 2016 года пациентке была проведена имплантация монофиламентных
20 мезонитей в зоне локализации синкинезий - периорбитальную область, вдоль носогубной складки и над верхней губой. Основной идеей данного метода лечения была сепарация и создание жесткого каркаса между кожей и мимическими мышцами, который, как предполагалось, будет противостоять их патологическому сокращению. Первый эффект отмечался сразу после завершения процедуры. В пробах «У»-«И» и «частое моргание»
25 наблюдалось снижение объема сокращения мимических мышц, участвующих в синкинезии. Далее пациентка осматривалась через 7 и 30 дней после проведения процедуры. Через 7 дней отмечалось улучшение эффекта в виде единичных клонических сокращений круговой мышцы глаза в пробах «У»-«И» и скуловых мышц, а также круговой мышцы рта в пробе «частое моргание». Через 1 месяц после имплантации
30 нитей отмечался полный регресс феномена синкинезий в указанных пробах. Сама пациентка также отмечала положительную динамику, что значительно улучшило качество жизни. Она перестала пытаться контролировать лицо во время общения, а также стала позволять себе публичные выступления и съемку на видео, чего категорически избегала до проведения лечения. При осмотре через год сохранялся
35 хороший эффект в виде отсутствия синкинезий. При осмотре через 14 месяцев после имплантации нитей стали наблюдаться единичные, мелкие сокращения мышц - вдоль нижнеглазничного и латерального края круговой мышцы глаза в пробе «У»-«И», а также вдоль носогубной складки. Введение малых доз ботулинического нейротропина типа А в эти участки полностью нивелирует остаточные проявления синкинезий. Частота
40 процедур, в среднем, 2 раза в год. Необходимости повторной имплантации нитей пока нет. Последний визит пациентки - в апреле 2019 года.

Использование предложенного способа позволяет получить более длительный и стойкий клинический эффект, что проявляется уменьшением выраженности и амплитуды патологических мышечных сокращений мимических мышц, даже по прошествии 2-х
45 лет. Это позволяет, в последующем, уменьшить дозировку и частоту инъекций ботулинического нейротропина типа А для коррекции синкинезий.

(57) Формула изобретения

Способ коррекции синкинезий мимических мышц у пациентов с нейропатиями, включающий определение области, амплитуды и расположения сокращений в периоральной части, вдоль носогубной части, отличающийся тем, что создается жесткий каркас между кожей и мимическими мышцами за счет вкола и выкола мезонитей на расстоянии 2-3 см в каждую сторону от синкинезий, причем нити устанавливают на расстоянии 1-1,5 мм друг от друга в виде взаимно перекрещивающихся линий как по горизонтали, так и перпендикулярно, причем 5 нитей - горизонтально и 5 нитей - перпендикулярно, а место перекреста нитей находится в зоне синкинезий.

10

15

20

25

30

35

40

45