



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **350**

(51)) **МПК(2006) А 61 В**
17/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1000444

(22) 06.04.2010

(46) Бюл.58 (2), 2010

(71) Маликов М.Х. (ТJ); Артыков К.П. (ТJ); Давлятов А.А. (ТJ); Каримзаде Г.Дж. (ТJ); Файзуллаева М.Ф. (ТJ).

(72) Маликов М.Х. (ТJ); Артыков К.П. (ТJ); Давлятов А.А. (ТJ); Каримзаде Г.Дж. (ТJ); Файзуллаева М.Ф. (ТJ).

(73) Маликов М.Х. (ТJ); Артыков К.П. (ТJ); Давлятов А.А. (ТJ); Каримзаде Г.Дж. (ТJ); Файзуллаева М.Ф. (ТJ)..

(54) **СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ НАТЯЖЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕННЫХ СУХОЖИЛИЙ МЫШЦ СГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ**

(56) 1.Корнилов Н.В. Комплексное восстановление лечение больных с последствиями сочетанных повреждений сухожилий и нервов предплечья и кисти. Автореф. дис...док. мед. наук.-Л., 1986.

2. Голубев И.О., Львов С.Е., Минович М. Ю.

3. Использование сухожильных лоскутов на ножке для восстановления функций сухожилий сгибателей в зоне фиброзных каналов пальцев. Ж. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии, 1998, №3, 58-59.

4. Ширяева Г.Н. Лечение деформаций кисти и пальцев при последствиях повреждений срединного и локтевого нервов: Автореф. дис.. канд. мед. наук.-М, 1988.

5. Goldner J.L. Tendon transfers for irreparable peripheral nerve injuries of the upper extremity. Orthop. Clinics of North America.-1977.-№5. - P.343-375.

(57) Изобретение относится к медицине, к разделу реконструктивной хирургии последствий повреждений кисти и предплечья.

По данному способу проводят электростимуляцию сухожилий и определяют степень их натяжения и уровень сухожильного шва.

Изобретение относится к области медицины, а именно к разделу реконструктивной хирургии последствий травм кисти и предплечья.

Последствия тяжелых травм верхней конечности в результате повреждения нервных стволов и сухожильно-мышечного аппарата зачастую приводят к инвалидизации больных (1-3). Восстановление нервных стволов зачастую не всегда дает желаемые функциональные результаты из-за потери функции определенных мышечных групп. В таких случаях для улучшения функции кисти альтернативным вариантом операции с хорошим функциональным результатом являются сухожильно-мышечные транспозиции. При выполнении этих операции степень амплитуды движения перемещенного сухожилия интраоперационно определяется субъективно хирургом путем натяжения сухожилия до сгибания пальцев в необходимом объеме. Это часто приводит к недостаточно положительным окончательным результатам, т.е. не обеспечивается полноценная амплитуда движения перемещенного сухожилия и, соответственно, функции кисти.

Наиболее близким способом к изобретению является способ сухожильно-мышечной транспозиции с субъективным определением степени натяжения сухожилия при его фиксации к поврежденному сухожилию, заключающийся в перемещении неповрежденных мышц в позицию утраченных с последующим переобучением больных (4). Одним из важных моментов этих операций является натягивание и фиксация переключенного сухожилия в новую позицию, тем самым определяют степень его натяжения «на глаз», т.е. субъективно.

Известный способ определения степени натяжения переключенных на новую позицию сухожилий имеет ряд недостатков:

1. Способ определения степени натяжения переключенного сухожилия «на глаз» является субъективным и даже самому опытному специалисту работать по нему представляет определенные сложности.

2. Определение натяжения переключенного сухожилия путем подтягивания рукой не соответствует реальной степени натяжения, которая могла бы обеспечить желаемый объем движения при сокращении этой мышцы.

3. Нередко при таком способе определения степени натяжения переключенного сухожилия в отдаленном послеоперационном периоде требуется корректирующая операция.

4. В связи с субъективностью определения степени сокращения мышц отдаленные функциональные результаты в ряде случаев не могут обеспечить адекватный захват.

Целью изобретения является определение амплитуды сокращения мышц и определения степени натяжения переключенного сухожилия для получения адекватного функционального результата

путем интраоперационного определения степени сокращения определенных групп мышц до и после перемещения, заключающийся в электростимуляции неповрежденных мышц для перемещения, которая показывает степень сокращения и необходимую длину натяжения сухожилия.

Заявляемый способ поясняется прилагаемыми графическими изображениями (фиг. 1-4). На фиг. 1,2 показаны этапы интраоперационной электростимуляции сухожилий поверхностных сгибателей - доноров до переключения на поврежденные сухожилия. На фиг.3. показана электростимуляция поврежденного сухожилия до переключения здорового сухожилия. На фиг.4 показана степень натяжения переключенных сухожилий и объем сгибания пальцев кисти после выполнения операции переключения сухожилий.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ. Предложенный способ определения амплитуды сокращения мышц достигается путем: 1) клинико-электронейромиографического определения степени денервации пораженных групп мышц; 2) интраоперационного изучения степени сократимости донорских мышц путем электростимуляции; 3) изолированного определения степени сократимости реципиентных мышц для обеспечения нужного объема захвата кисти; 4) контрольное определение степени натяжения сухожилия для получения должного объема движения после переключения сухожилий.

В предоперационном периоде для определения тактики оперативного вмешательства проводится клиническая и электронейромиографическая диагностика. В зависимости от выбора восстановления определенных функций обеспечивается оперативный доступ к донорским и реципиентным мышцам и сухожилиям. Выбор восстановления определенных функций кисти в зависимости от пораженного нервного ствола определяется поэтапно. При этом, первоначально переключение выполняется для восстановления функции крупных, более проксимально расположенных суставов, в последующем, более дистальных, т.е. суставов пальцев. Далее производится интраоперационное изучение степени сократимости донорских мышц путем электростимуляции (фиг.1,2). Из этого же доступа мобилизуются сухожилия пораженных мышц для переключения на здоровые мышцы. Затем выполняется этап непосредственного переключения донорских сухожилий в позицию реципиентных с тем умеренным натяжением. После завершения переключения проводится контрольная электростимуляция переключенных мышц, которая показывает степень натяжения сухожилий для достижения нужного объема движения (фиг. 3,4).

Изобретение имеет ряд преимуществ:

1. Определение степени сокращения мышц, необходимого для достижения нужного объема движения осуществляется путем электростимуля-

ции, т.е. объективно.

2. Электростимуляция позволяет определить эффективность сокращения выбранной донорской мышцы, т.е. использование этой методики может изменить стандартную тактику операции. В связи с этим при неэффективности сокращения стандартной для переключения мышцы можно использовать другую, более активную донорскую мышцу.

3. Интраоперационная стимуляция мышцы, сухожилия которых переключены для выполнения новой функции, позволяет определить достаточно ли натяжение сухожилия для осуществления нужного объема того движения, которое мы хотим достигнуть.

4. Если при электростимуляции переключенной мышцы объем преследуемого движения нас не удовлетворяет, то путем переложения сухожильных швов нужно увеличить натяжение сухожилий. После этого также производят контрольную электростимуляцию, чтобы убедиться в эффективности произведенной коррекции натяжения сухожилий

5. Завершающий этап определения эффективности переключения также устанавливается этой методикой.

При неэффективности ранее выполненных переключающих операций при повторной операции стимуляцией можно установить объем операции для полноценного функционирования использованной мышцы, т.е. укорочения сухожилия путем дубликатуры выбирается в зависимости от данных, полученных при электростимуляции, 7. Отдаленные функциональные результаты значительно лучше по сравнению с результатами ранее известных способов реконструкции сухожилий.

Все вышеизложенное находит подтверждение в следующем клиническом примере.

Б-ная Ишмурадова Зубайда, 1979 г.р. пост 07.12.2009г в ОПРМХ РНЦСС и ГХ с диагнозом: Посттравматическое застарелое повреждение сухожилие III пальца на уровне средней трети правого предплечья.

Больная поступила через 6 лет после получения травмы предплечья. По поводу повреждения

срединного нерва и сухожилий сгибателей кисти была выполнена операция в отделение микрохирургии. В последующем отмечалась регенерация срединного нерва, однако сгибание III пальца была невозможной, что затрудняло сжатие кисти в кулак. В 2009 году, обратилась повторно для коррекции сгибания пальца.

При поступлении отмечается асимметрия верхних конечностей, за счет уменьшения объема правой верхней конечности, разница в объеме составила на уровне в/3 предплечья - 1 см, с/3- 2 см, н/3- 1см. При сгибании пальцев отмечается отставание III пальца, что затрудняет полное сжатие кисти в кулак. Сгибание других пальцев кисти не ограничено, отмечается нарушение координации движения в кисти. Противопоставление большого пальца с III пальцем невозможно. Разгибание пальцев и кисти в полном объеме. Чувствительность пальцев и кисти не нарушена, кровообращение компенсированное.

Больному в плановом порядке выполнена операция - сухожильно-мышечная транспозиция III пальца правой кисти.

Под блокадой плечевого сплетения, после наложения кровоостанавливающего жгута, Z - образно в средней трети предплечья с переходом на кисть произведен разрез кожи. Выполнен тенотомия сухожилия длинного сгибателя I пальца, сухожилий сгибателей II, IV и V пальцев. С помощью электростимуляции сухожилий сгибателей определен объем движений в сухожилиях II, IV и V пальцев (фиг. 1, 2, 3)

После мобилизации проксимального и дистального конца сухожилие глубокого сгибателя III пальца дефект составил более 6 см. С целью замещения дефекта мобилизовано сухожилие поверхностного сгибателя IV пальца и произведена сухожильно-мышечная транспозиция глубокого сгибателя III пальца. С целью достижения одинакового объема движения во всех сухожилиях сгибателей кисти и правильности создания уровня сухожильного шва произведена электростимуляция мышц и сухожилий сгибателей (фиг. 4). Послойные швы на рану. Наложена ладонная гипсовая лонгета.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ определения степени натяжения переключенных сухожилий мышц сгибателей кисти, включающий перемещение и фиксацию сухожилий неповрежденных мышц в позицию утраченных,

отличающийся тем, что проводят электростимуляцию сухожилий, сокращают мышцы и определяют степень их натяжения и уровень сухожильного шва.

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ НАТЯЖЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕННЫХ СУХОЖИЛИЙ МЫШЦ СГИБАТЕЛЕЙ КИСТИ

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.