

СОЧЕТАНИЕ ЗАСТАРЕЛОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОСТЕОАРТРОЗА ПРОКСИМАЛЬНОГО МЕЖФАЛАНГОВОГО СУСТАВА ВТОРОГО ПАЛЬЦА КИСТИ

COMBINATION OF AN OLD INJURY TO FLEXOR TENDONS AND POSTTRAUMATIC OSTEOARTHRITIS OF THE PROXIMAL INTERPHALANGEAL JOINT OF THE SECOND FINGER

Гурьянов А.М. Guryanov A.M.
Сафронов А.А. Safronov A.A.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России,
г. Оренбург, Россия

Цель – оценить функциональный результат хирургического лечения застарелого повреждения сухожилий сгибателей в сочетании с посттравматическим остеоартрозом проксимального межфалангового сустава второго пальца кисти.

Материал и методы. Пациент Г. 45 лет госпитализирован в клинику травматологии и ортопедии Оренбургского государственного медицинского университета с застарелой травмой сухожилий и проксимального межфалангового сустава второго пальца левой кисти после получения травмы циркулярной пилой. Проведено хирургическое лечение: двухэтапная сухожильная пластика и эндопротезирование проксимального межфалангового сустава второго пальца левой кисти. Функциональный результат оценивался по шкале DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand).

Результаты. Отмечено восстановление полного объема активных движений в суставах второго пальца кисти, высокий функциональный результат по шкале DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand).

Выводы. Одномоментное выполнение указанных оперативных вмешательств на первом этапе лечения обеспечило возможность совершения ранних пассивных движений и первичное восстановление кинематической цепи «сустав – сухожилие – мышца», что облегчило период подготовки ко второму этапу реконструкции, позволило сократить общий срок реабилитации и получить хороший функциональный результат.

Ключевые слова: остеоартроз; эндопротезирование; травма кисти; сухожилия.

Objective – to evaluate the functional outcome of surgical treatment of a chronic injury to the flexor tendons in combination with post-traumatic osteoarthritis of the proximal interphalangeal joint of the second finger.

Materials and methods. The patient, age of 45, was admitted to the clinic of traumatology and orthopedics of the Orenburg State Medical University with the old injury to the tendons and to the proximal interphalangeal joint of the second finger of the left hand after an accident with a circular saw. The surgical treatment was conducted: two-staged tendon plasty and arthroplasty of the proximal interphalangeal joint of the second finger of the left hand. The functional result was evaluated according to DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand).

Results. The restoration of the full range of active movements in the joints of the second finger and the high functional result according to DASH were observed.

Conclusion. The single-staged realization of the above-mentioned surgical interventions on the first stage of treatment has provided the possibility for performing early passive movements and primary repair of the kinematic chain «joint – tendon – muscle», which facilitated the preparation period for the second stage of reconstruction, allowed reducing the total period of rehabilitation and obtaining the good functional result.

Key words: osteoarthritis; joint replacement; hand injury; tendons.

Травма сухожилий кисти остается острой проблемой современной хирургии и травматологии. Ее актуальность связана, прежде всего, с особой функциональной ролью кисти, выполняющей целый ряд сложно координированных высокоточных движений, задействованных в процессах познания окружающего мира, общения, выражения эмоций. Активная роль

кисти в жизнедеятельности человека предопределяет высокую подверженность ее травмам. Так, с середины 20-го столетия число вышеуказанных травм выросло в 3 раза (с 7 % до 20 %) и составляет в настоящее время более 30 % всех повреждений опорно-двигательного аппарата, при этом сухожилия кисти травмируются в половине случаев. Травма же структур кисти

нередко приводит к стойкой утрате трудоспособности и инвалидизации [1-3].

Компактное расположение анатомических структур кисти и разнообразие их повреждений в различных анатомических зонах определяет сложности диагностики и хирургической реконструкции. Одной из сложных клинических ситуаций может быть сочетание за-

старелого повреждения сухожилий сгибателей с нарушением функции межфаланговых суставов, что взаимноосложняет восстановление утраченных функций [4].

Наиболее часто выполняемой и эффективной реконструктивной операцией при застарелых повреждениях сухожилий сгибателей пальцев кисти является двухэтапная сухожильная пластика. Уже через месяц после получения травмы костно-фиброзные каналы пальцев кисти в месте повреждения оказываются заполнены рубцовой тканью, а концы сухожилия контрагированы. Формируются контрактуры в межфаланговых суставах, что значительно нарушает функцию кисти. Наиболее критичным при этом является нарушение функции первого и второго пальцев, обеспечивающих большое число разных типов захвата и высокоточных движений, выполняемых кистью [2, 3, 5].

Суть операции состоит в следующем. Первый этап предполагает иссечение сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей пальца на протяжении костно-фиброзного влагалища. На их место укладывается силиконовый имплантат. Операция заканчивается наложением кожных швов. После снятия швов пациент приступает к разработке пассивных движений в суставах оперированного пальца. Вокруг протеза сухожилия в течение 2-3 месяцев формируется канал, который будет выполнять функцию разрушенного синовиального влагалища. Успеха на данном этапе можно достигнуть лишь при сохраненной подвижности суставов пальца.

Второй этап пластики выполняется спустя 3 месяца после первого, но не ранее восстановления полного объема пассивных движений в суставах оперированного пальца. Производится замещение сухожильного протеза аутоперитрансплантатом, который подшивается к дистальной фаланге и проксимальным отделам замещаемого сухожилия на уровне ладони или предплечья соответственно. После периода реабилитации пациент может снова совершать утраченные ранее движения.

Однако при сочетании застарелой травмы сухожилий и посттравматического артроза проксимальных межфаланговых суставов пальцев кисти крайне сложно, а порой невозможно добиться восстановления полного объема движений в суставах пальца. Первым этапом приходится выполнять операцию, которая направлена не только на удаление поврежденных сухожилий, но и на восстановление утраченной подвижности пораженного сустава (редрессация, артролиз, артропластика). При выраженных контрактурах хирурги зачастую отказываются от попыток восстановить движения в суставе и выполняют артротомии, что влечет тяжелые нарушения функции кисти. Появившиеся за последние несколько лет высококачественные эндопротезы межфалангового сустава могут существенно расширить возможности реконструктивной хирургии кисти.

В клинике травматологии ГАУЗ «ГКБ № 4» г. Оренбурга с 2015 года внедрено эндопротезирование суставов кисти. Выполнено 20 эндопротезирований проксимальных межфаланговых и пястно-фаланговых суставов кисти керамическими и силиконовыми протезами (рис. 1).

Цель — оценить функциональный результат хирургического лечения застарелого повреждения сухожилий сгибателей в сочетании с посттравматическим остеоартрозом проксимального межфалангового сустава второго пальца кисти.

От пациента получено информированное согласие на участие в

клиническом исследовании. На заседании этического комитета установлено соответствие исследования принятым этическим принципам и нормам (протокол заседания локального этического комитета ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ № 138 от 01.04.2016).

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Пациент Г. 45 лет обратился в клинику с жалобами на нарушение функции левой кисти, невозможность захвата и удержания предметов, отсутствие движений в суставах второго пальца.

Из анамнеза: в марте 2016 г. при работе с циркулярной пилой получил травму левой кисти, рваную рану ладонной поверхности второго пальца с повреждением сухожилий сгибателей во II зоне, открытый оскольчатый перелом средней фаланги второго пальца с дефектом ее основания. Пальцевые артерии и нервы не повреждены. Лечился амбулаторно. При первом обращении проведена первичная хирургическая обработка раны. Шов сухожилий сгибателей второго пальца.

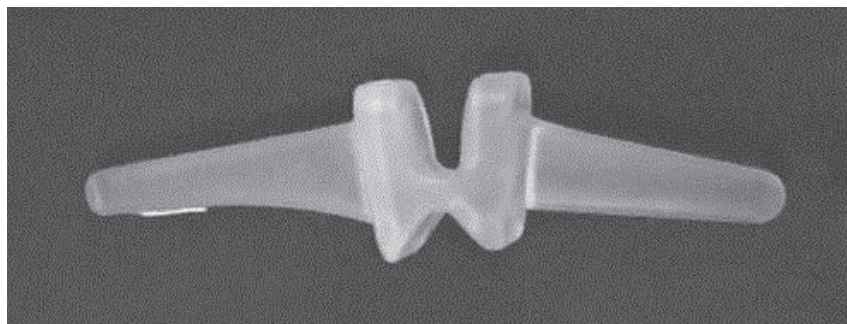
Поступил в отделение ортопедии клиники ГАУЗ «ГКБ № 4» города Оренбурга через 1 год после получения травмы. При осмотре второй палец в положении сгибательной контрактуры, активное и пассивное разгибание невозможно. На ладонной поверхности в проекции межфалангового сустава послеоперационный рубец с переходом на проксимальную фалангу. Рубец плотный, податливый, безболезненный. Признаков повреждения

Рисунок 1

Внешний вид силиконового протеза проксимального межфалангового сустава

Figure 1

The appearance of the silicone prosthesis of the proximal interphalangeal joint.



пальцевых артерий и нервов нет. На рентгенограммах дефект суставных поверхностей с признаками посттравматического остеоартроза проксимального межфалангового сустава второго пальца (рис. 2).

Амплитуда активных и пассивных движений в проксимальном межфаланговом суставе второго пальца: сгибание — 0° и 7°, разгибание — 0° и 10° соответственно. Пассивные движения в дистальном межфаланговом и пястно-фаланговом суставах второго пальца в полном объеме.

Пациент оперирован. Первым этапом под проводниковой анестезией плечевого сплетения произведен зигзагообразный операционный доступ по ладонной поверхности от ногтевой фаланги поврежденного пальца до его основания. Выполненный шов сухожилия оказался несостоятельным. Между его концами определялся диастаз, заполненный рубцовой тканью. Сухожилия поверхностного и глубокого сгибателей второго пальца, а также рубцовая ткань иссечены на

суставных поверхностях проксимальной и средней фаланг второго пальца. Из того же доступа выполнено эндопротезирование проксимального межфалангового сустава силиконовым протезом (рис. 3-5).

Следующим этапом в ложе на место удаленных сухожилий уложен трубчатый силиконовый имплантат, который подшит дистально к оставшемуся фрагменту сухожилия глубокого сгибателя пальца, а проксимально зафиксирован к концам сшитых между собой сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей пальца. Операция закончена наложением кожных швов и гипсовой иммобилизацией. С третьего дня после операции пациент приступил к разработке пассивных движений в суставах оперированного пальца, назначены ЛФК, кинезиотерапия. Послеоперационный период протекал гладко.

Второй этап выполнен спустя 3 месяца. Под проводниковой анестезией плечевого сплетения через продольный разрез на границе

Рисунок 2

Рентгенограммы кисти: определяется дефект основания средней фаланги, признаки посттравматического остеоартроза проксимального межфалангового сустава

Figure 2

The hand X-ray image shows a defect in the base of the middle phalanx and the signs of posttraumatic osteoarthritis in the proximal interphalangeal joint

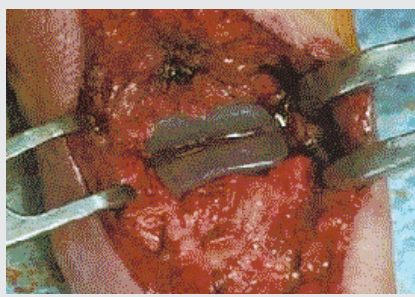


Рисунок 3

Интраоперационное фото: выполнена резекция проксимального межфалангового сустава установлен эндопротез

Figure 3

The intrasurgical photo: the proximal interphalangeal joint was resected, and the endoprosthesis was mounted



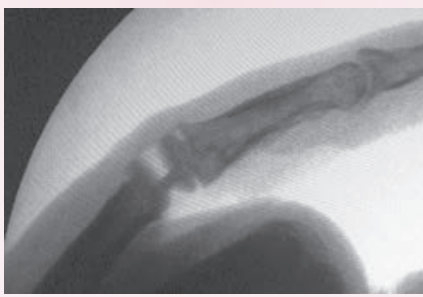
протяжении костно-фиброзного канала на протяжении II зоны кисти. Оставлен не иссеченным только дистальный конец сухожилия глубокого сгибателя длиной 1,0 см у места прикрепления его к дистальной фаланге. Проксимальные концы сухожилий на уровне дистальной ладонной складки сшиты между собой с применением микрохирургической техники. Обнаружены дефекты обращенных друг к другу

Рисунок 4

Интраоперационная рентгенография кисти в боковой проекции: эндопротез проксимального межфалангового сустава

Figure 4

The intrasurgical lateral X-ray image: the endoprosthesis of the proximal interphalangeal joint



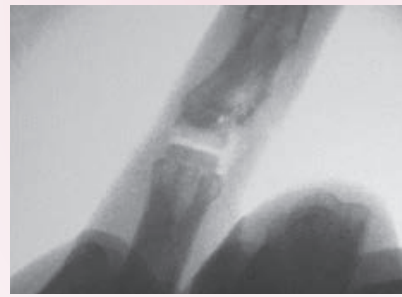
дистальной и средней трети ладонной поверхности предплечья выделено сухожилие поверхностного сгибателя поврежденного пальца и пересечено на 1 см дистальнее сухожильно-мышечного перехода. Сухожилие поверхностного сгибателя выведено в рану на ладони и подшито к проксимальному концу силиконового имплантата «конец в конец». Затем дистальный конец имплантата выделен через разрез

Рисунок 5

Интраоперационная рентгенография кисти в прямой проекции: эндопротез проксимального межфалангового сустава

Figure 5

The intrasurgical frontal X-ray image of the hand: the endoprosthesis of the proximal interphalangeal joint



в области ладонной поверхности ногтевой и средней фаланг. Потягиванием за имплантат сухожилие проведено дистально в сформированный канал на пальце и подшито к культе сухожилия глубокого сгибателя. Раны ушиты, выполнена иммобилизация тыльной гипсовой лангетой сроком на 3 недели. Пациент прошел курс реабилитации в течение двух месяцев. Осмотрен спустя 2 месяца после проведения

реабилитационных мероприятий (рис. 6, 7). Отмечено восстановление полного объема движений в суставах второго пальца кисти, высокий функциональный результат по шкале DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное клиническое наблюдение иллюстрирует один из нечастых примеров сочетания повреждения сухожилий с посттравматическим артрозом проксимального межфа-

лангового сустава пальца кисти. Каждое из этих состояний требует проведения отдельных оперативных пособий по реконструкции сустава и поврежденных сухожилий.

Одномоментное выполнение указанных оперативных вмешательств на первом этапе лечения обеспечило возможность совершения ранних пассивных движений и первичное восстановление кинематической цепи «сустав – сухожилие – мышца», что облегчило пе-

риод подготовки ко второму этапу реконструкции, позволило сократить общий срок реабилитации и получить хороший функциональный результат.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Рисунок 6

Функция кисти через 3 месяца после второго этапа операции. Разгибание пальцев кисти

Figure 6

The hand function 3 months after the second stage of surgery. Extension of the fingers

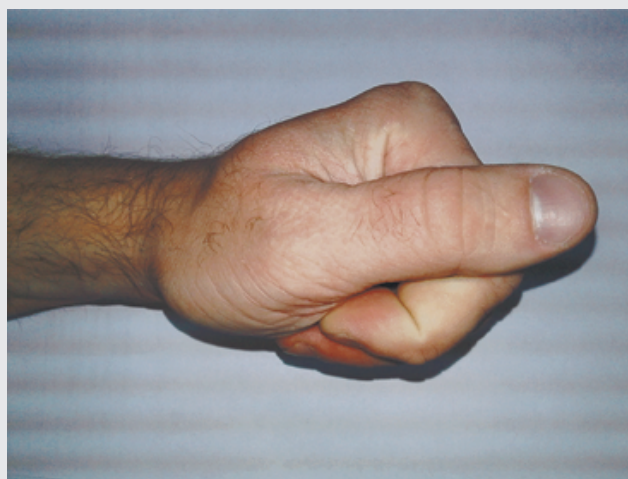


Рисунок 7

Функция кисти через 3 месяца после второго этапа операции. Сгибание пальцев кисти

Figure 7

Hand function 3 months after the second stage of surgery. Flexion of the fingers



ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Belousov AE. Plastic reconstructive and esthetic surgery. Saint Petersburg. Hippocrates, 1998. 744 p. Russian (Белюсов А.Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия. СПб.: Гиппократ, 1998. 744 с.)
2. Zolotov AS, Zelenin VN, Sorokovikov VA. Surgical treatment of injuries to flexors tendons of the fingers. Irkutsk: Irkutsk Scientific Center of Traumatology and Orthopedics, 2006. 110 p. Russian (Золотов А.С., Зеленин В.Н., Сороковиков В.А. Хирургическое лечение повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти. Иркутск: РИО НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2006. 110 с.)
3. Popov IV, Kornilov DN. Surgery of injuries to flexor tendons at the hand level (analytic review of literature). *Siberian Medical Journal*. 2013; (1): 22-27. Russian (Попов И.В., Корнилов Д.Н. Хирургия повреждений сухожилий сгибателей на уровне кисти (аналитический обзор литературы) //Сибирский медицинский журнал. 2013. № 1. С. 22-27.)
4. Gubochkin NG, Shapovalov VM. The elective issues of hand surgery: the manual. Saint Petersburg, 2000. 111 p. Russian (Губочкин Н.Г., Шаповалов В.М. Избранные вопросы хирургии кисти: учебное пособие. СПб, 2000. 111 с.)

5. Kozyukov VG, Sevostyanov AN. Restorative operations for flexor tendons of the fingers. *Perm Medical Journal*. 2013; 30(2): 16-21. Russian (Козюков В.Г., Севостьянов А.Н. Восстановительные операции на сухожилиях сгибателей пальцев кисти //Пермский медицинский журнал. 2013. Т. 30, № 2. С. 16-21.)

Сведения об авторах:

Гурьянов А.М., к.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, г. Оренбург, Россия.

Сафронов А.А., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, г. Оренбург, Россия.

Адрес для переписки:

Гурьянов А.М., ул. Высоцкого 19, с. Южный Урал, Оренбургский район, Оренбургская область, Россия, 460501

Тел: +7 (903) 398-91-66

E-mail: guryanna@yandex.ru

Information about authors:

Guryanov A.M., candidate of medical science, docent of traumatology and orthopedics chair, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia.

Safronov A.A., MD, PhD, professor, chief of traumatology and orthopedics chair, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia.

Address for correspondence:

Guryanov A.M., Vysotskogo St., 19, Yuzny Ural village, Orenburg district, Orenburg region, Russia, 460501

Tel: +7 (903) 398-91-66

E-mail: guryanna@yandex.ru

