doi: 10.17116/hirurgia2016470-72

Фиксационно-адаптационный шов при восстановлении сухожилий сгибателей пальцев кисти

Д.м.н. В.Г. КОЗЮКОВ*, д.м.н., проф. Н.Б. ШЕКОЛОВА, к.м.н. Я.В. НЕНАХОВА, С.О. ЛИСОВ, к.м.н. А.Н. СЕВОСТЬЯНОВ

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера

Ключевые слова: шов сухожилий, повреждения сухожилий, кисть.

Fixation-adaptive seam in flexor digitorum tendon reconstruction

V.G. KOZYUKOV, N.B. SHCHEKOLOVA, YA.V. NENAKHOVA, S.O. LISOV, A.N. SEVOSTYANOV

Acad. E.A. Wagner Perm State Medical University

Keywords: tendon seam, tendon injury, hand.

Требования, предъявляемые к сухожильному шву на кисти, описаны многими авторами [1, 3—5]. Большинство из них считают, что для восстановления сгибателей пальцев кисти в любой анатомической зоне необходим прочный внутренний шов с хорошей адаптацией отрезков сухожилия для возможности ранней мобилизации и восстановления скользящей функции. Кроме того, такой сухожильный шов не должен значительно нарушать кровоснабжение в области наложенного анастомоза.

Учитывая все достоинства и недостатки предшествующих видов сухожильных швов, мы с целью повышения надежности и качества соединения поврежденного сухожилия, упрощения техники наложения разработали вариант внутриствольного петлевого фиксационно-адаптационного шва (патент на изобретение №2459592 [2]).

Отличительная особенность предлагаемого нового способа наложения сухожильного шва заключается в том, что с помощью двух пар нитей и 8 петлеобразных узлов с каждой стороны значительно увеличивается прочность соединения концов сухожилия и одновременно достигается необходимая их адаптация.

Описание способа наложения сухожильного шва **(рис. 1)**. На расстоянии 15 мм от поврежденного конца сухожилия *1*, поперечно его оси, взаимно перпендикулярно вводят две лигатуры (например, капроновые нити №3), которые проводят далее внутриствольно к торцевой поверхности, формируя в месте введения и по ходу (через 10 мм) по два петлеобразных узла *3*, выходящих на поверхности наружной оболочки *4*. Петлеобразные узлы захватывают не более $^1/_5$ сухожильного волокна. На торце сухожилия нити выводят через край наружной оболочки (эпитенона). Аналогичные манипуляции повторяют на другом отрезке сухожилия. Противоположные концы лигатур завязывают, образуя 4 адаптирующих поврежденных конца сухожилия.

Положительный эффект при использовании этого варианта шва:

— увеличение прочности фиксации поврежденных концов сухожилия за счет четырех пар петлеобразных узлов на каждом отрезке;

— сохранение скольжения сухожилия за счет внутриствольного расположения лигатур;

— минимальное нарушение кровоснабжения в зоне анастомоза и сокращение времени на адаптацию отрезков сухожилия;

— выполнение швом сразу двух функций — прочной фиксации и необходимой адаптации поврежденных концов сухожилия, что позволяет не накладывать шину и начинать движения сразу после операции.

Эффективность оригинального способа сухожильного шва проверена на практике. Мы имеем 40 клинических наблюдений восстановления сухожилий сгибателей пальцев кисти как в остром, так и в отдаленном периоде после повреждения. Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения показал, что лучшие функциональные исходы бывают после наложения сухожильных швов, которые позволяют в послеоперационном периоде рано начинать активно-пассивные движения пальцев кисти. Предложенный новый способ сухожильного шва обладает оптимальными свойствами для ранней функциональной реабилитации кисти, и при этом виде травмы мы рекомендуем его для практического применения.

Приводим клинический пример применения нового способа сухожильного шва.

**В.Г. Козюков* — д.м.н., проф. кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, Пермский ГМУ им. Е.А. Вагнера; 614600 Пермь, Петропавловская, 26; e-mail: tayahara@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2016

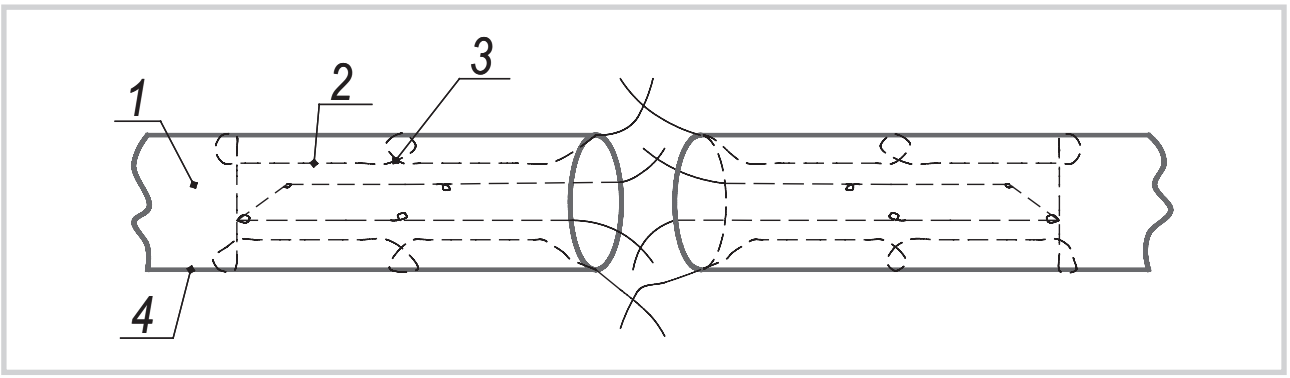


Рис. 1. **Схема сухожильного фиксационно-адаптационного шва.**

1 — конец сухожилия; 2 — лигатуры; 3 — петлеобразные узлы; 4 — наружная оболочка сухожилия.

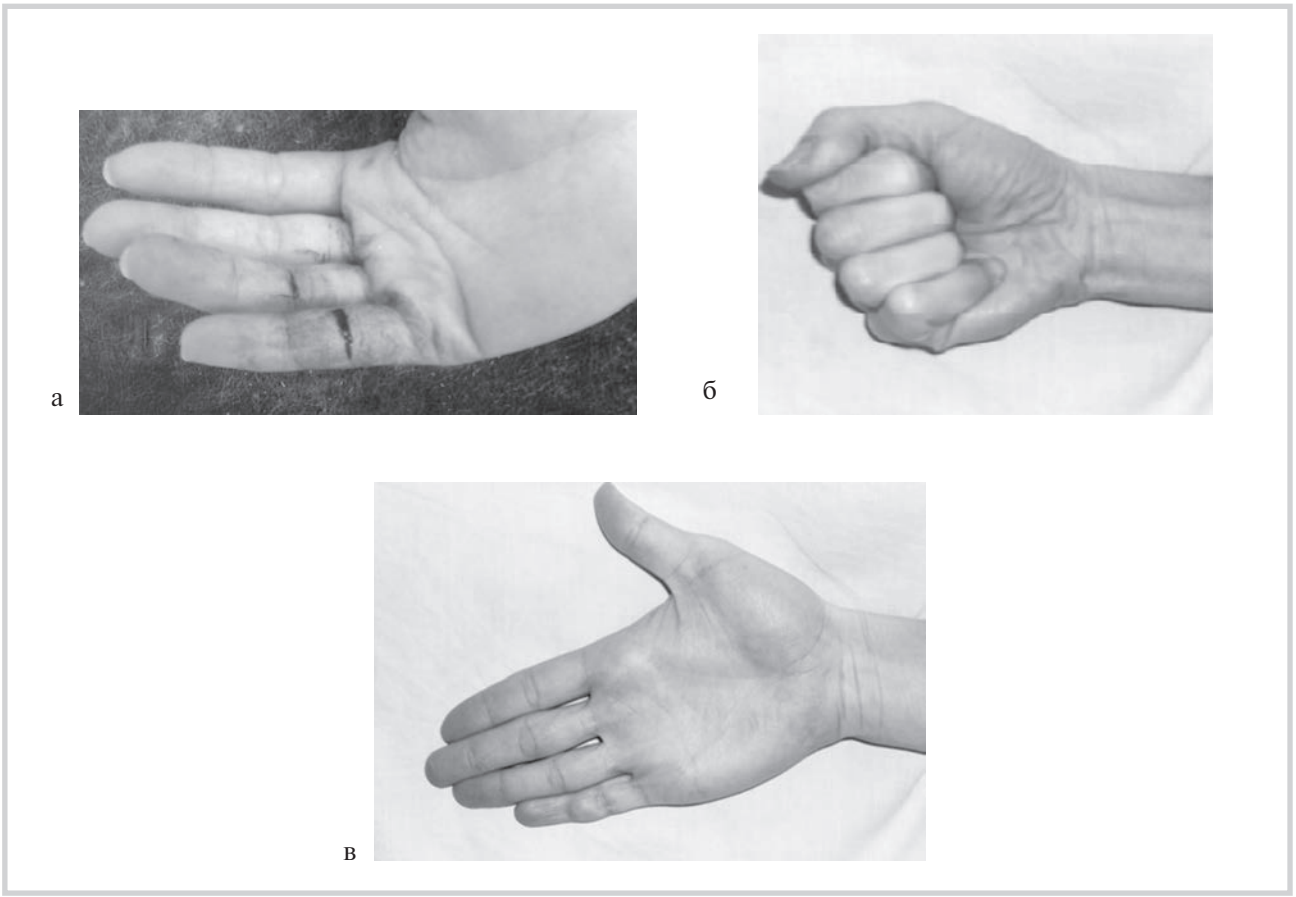


Рис. 2. **Вид кисти до операции (а) и функциональный результат после восстановления глубокого сгибателя V пальца правой кисти с использованием первичного фиксационно-адаптационного сухожильного шва (б, в).**

Больной *С.*, 45 лет, поступил через 3 ч после бытовой травмы, повредил V и IV пальцы правой кисти ножом. При обследовании поставлен диагноз: резаная рана V пальца на уровне основной фаланги с повреждением сухожилий обоих сгибателей. Кожная рана на IV пальце без повреждения сухожилий и нервов **(рис. 2)**.

Проведена операция — первичная хирургическая обработка раны: на V пальце рана расширена по ладонно-локтевому краю основной фаланги, сухожилие глубокого сгибателя восстановлено первичным фиксационно-адаптационным швом по описанной методике. Поверхностный сгибатель не восстанавливался (иссечен), восстановлен фиброзно-апоневротический канал, на кожу наложены швы капроном. На рану IV пальца наложены кожные швы. На 3-и сутки послеоперационного периода начаты ранние активно-пассивные движения. Отдаленный результат положительный (остается дефицит сгибания дистальной фаланги).

ЛИТЕРАТУРА

1. Золотов А.С., Зеленин В.Н., Сороковиков В.А. *Хирургическое лечение повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти*. Иркутск: РИО НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН; 2006.
2. Козюков В.Г., Лисов С.О., Севостьянов А.Н. *Способ наложения сухожильного шва*. Описание изобретения к патенту RU 2459592. Опубликовано 27.08.12, Бюл. №24.
3. Патрикеев В.Д., Котельников Г.П., Кривощеков Е.П., Яшков А.В. *Способ наложения сухожильного шва*. Описание изобретения к патенту RU 2290886. Опубликовано 10.01.07.
4. Tsuge K, Ikuta Y, Matsuishi Y. Repair of flexor tendons by intratendinous tendon suture. *J Hand.* 1977;6(2):436-440.
5. Yotsumoto T. Novel approach to repair of acute achillies tendon rupture: early recovery without postoperative fixation or orthosis. *Am J Sports Med*. 2010;38(2):287-292.

Комментарий

В статье указаны требования, предъявляемые к сухожильному шву, представлена методика наложения фиксационно-адаптационного сухожильного шва, на который получен патент на изобретение №2459592 (приоритет 24.05.11, опубликован 27.08.12, Бюл. № 24). Приведен перечень литературы из 4 названий.

В статье указаны положительные свойства предлагаемого шва:

— увеличение прочности фиксации поврежденных концов сухожилия за счет увеличения количества шовных нитей;

— внутриствольное расположение лигатур;

— минимальное нарушение кровоснабжения в зоне шва;

— сокращение времени на адаптацию концов поврежденного сухожилия.

На наш взгляд, следует отметить, что прочность фиксации, достигаемая при наложении шва, достигается увеличением количества фиксирующих нитей. Следовательно, для достижения либо сохранения прочности фиксации и одновременного уменьшения нарушения кровоснабжения фиксируемых концов сухожилия необходимо выбирать шовный материал меньшего диаметра, но не уступающего по прочности ранее применявшемуся.

Применение четырех взаимно связываемых нитей упрощает процесс адаптации концов поврежденного сухожилия друг к другу, так как происходит их одновременная взаимная ориентация в двух пересекающихся плоскостях.

Следует предостеречь авторов от применения шва в зоне сухожильного канала, учитывая, что шов в зоне синовиального канала, в отличие от сухожильной пластики, — процедура микрохирургическая.

Рецензент
член-корр. РАН, д.м.н., проф. ***Г.А. Оноприенко***