

УДК 617.5771.578–001–089.844(045)

ПРИМЕНЕНИЕ СУХОЖИЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ 2–5 ПАЛЬЦЕВ В «КРИТИЧЕСКОЙ» ЗОНЕ

О.В. Бейдик — ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, профессор кафедры травматологии и ортопедии, доктор медицинских наук; **М.А. Щербakov** — МУЗ ГКБ СМП им. Г.А.Захарьина г. Пенза, врач-травматолог; **А.В. Зарецков** — ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доцент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук; **К.К. Левченко** — ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ассистент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук; **С.И. Киреев** — ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доцент кафедра травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук. E-mail: obeydik@yandex.ru

USING OF TENDINOUS PLASTY IN TREATMENT OF PATIENTS WITH FLEXOR TENDONS OF 2–5 FINGERS INJURY IN “CRITICAL” ZONE

O.V. Beidik — Saratov State Medical University, Department of Traumatology and Orthopaedics, Professor, Doctor of Medical Science; **M.A. Shcherbakov** — Penza City Hospital, Traumatologist; **A.V. Zaretskov** — Saratov State Medical University, Department of Traumatology and Orthopaedics, Associate Professor, Candidate of Medical Science; **K.K. Levchenko** — Saratov State Medical University, Department of Traumatology and Orthopaedics, Assistant, Candidate of Medical Science; **S.I. Kireev** — Saratov State Medical University, Department of Traumatology and Orthopaedics, Assistant Professor, Candidate of Medical Science. E-mail: obeydik@yandex.ru

Дата поступления — 03.02.09 г.

Дата принятия в печать — 22.04.09 г.

О.В. Бейдик, М.А. Щербakov, А.В. Зарецков и соавт. Применение сухожильной пластики в лечении больных с повреждениями сухожильей сгибателей 2–5 пальцев в «критической» зоне. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 2, с. 248–250.

Повреждение сухожильей глубоких, и поверхностных сгибателей 2–5 пальцев в «критической» зоне требует выполнения сухожильной пластики сухожилья глубокого сгибателя с иссечением дистального конца сухожилья поверхностного сгибателя. Использование способа определения длины сухожильного трансплантата позволяет избежать возникновения сгибательной контрактуры и функциональной недостаточности сгибания пальца в послеоперационной реабилитации больного.

Ключевые слова: сухожилья сгибателей, пластика, трансплантат.

O.V. Beidik, M.A. Shcherbakov, A.V. Zaretskov, et al. Using of Tendinous Plasty in Treatment of Patients with Flexor Tendons of 2–5 Fingers Injury in “Critical” Zone. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 2, p. 248–250.

Injury of both superficial and deep tendons of fingers flexors needs to carry out tendinous plasty with excision of distal part of superficial flexor muscle tendon. Use of length measuring method for tendinous transplant allows us to avoid the flexion contracture in future and appearance of functional insufficiency of flexion during postoperative period and rehabilitation of patient.

Key words: tendons of fingers flexors, tendinous transplant and plasty.

¹Среди разнообразных повреждений кисти и пальцев особое место занимают повреждения сухожильей сгибателей пальцев. Данный раздел повреждений всегда представлял практические трудности, как в отношении восстановления сухожильей, так и в отношении функциональной реабилитации. Это связано с особенностями и сложностью анатомического строения кисти и пальцев, разнообразием функциональных задач, выполняемых кистью.

Методы и способы лечения больных с данной патологией отличаются большим разнообразием и сводятся к шву сухожильей (первичному и вторичному), сухожильной пластике (первичной и вторичной), тенотомии, артротомии, транспозиции сухожильей. Особую группу повреждений занимают травмы сухожильей в «критической зоне» — на уровне фаланг пальцев.

Различные авторы указывают на возможность шва сухожильей глубокого сгибателя в этой зоне [1, 2], другие — на пластику сгибателей [3]. При выполнении пластики сухожильей глубоких сгибателей определенные сложности могут возникать на этапе выбора длины сухожильного трансплантата.

Цель исследования — улучшение результатов лечения больных с повреждением сухожильей сгибателей 2–5 пальцев в «критической» зоне.

Материалы и методы. При таких травмах отмечается повреждение сухожильей глубоких и поверхностных сгибателей. В связи с этим целесообразно выполнение сухожильной пластики сухожилья глубо-

кого сгибателя с иссечением дистального конца сухожилья поверхностного сгибателя, т.к. их сращение может привести к нарушению функции пальца. При свежих повреждениях выполняется первичная сухожильная пластика. При застарелых повреждениях мы отдаем предпочтение двухэтапной пластике с первичным протезированием сухожилья глубокого сгибателя силиконовым или хлорвиниловым протезом, с целью формирования канала для последующей имплантации в него сухожильного трансплантата.

Ход операции. Предпочтительно использовать широкие операционные доступы на палец (рис. 1), дающие возможность свободно выполнить ревизию места повреждения, мобилизовать концы поврежденных сухожильей, иссечь рубцово-измененные ткани. Кольцевидные связки сохраняются, а поврежденные восстанавливаются.

При выполнении сухожильной пластики, производим иссечение «ножек» сухожилья поверхностного сгибателя пальцев. Дистальный конец глубокого сгибателя укорачиваем до 0,5 см, проксимальные концы поврежденных сухожильей извлекаем из дополнительного доступа на ладони. Сухожилья поверхностного сгибателя иссекается, и выполняется тендопластика глубокого сгибателя пальца отрезком сухожилья общего разгибателя 2–4 пальца стопы, взятым с паратеноном [4, 5]. Трансплантат при помощи проводника проводится в костно-фиброзный канал пальца, фиксируется к месту инсерции глубокого сгибателя пальца погружным узловым швом, и создается дубликатура с оставшимся концом глубокого сгибателя. Проксимальный сухожильный анастомоз накладывается у места отхождения червеобразной мышцы от глубокого сгибателя пальца.

Ответственный автор — **Бейдик Олег Викторович**
410012 Саратов, ул. Б. Казачья, д. 112,
ГОУ ВПО Сар ГМУ, кафедра травматологии и ортопедии,
тел. (8452) 51 75 39,
E-mail: obeydik@yandex.ru



Рис. 1. Доступы к сухожилиям на пальце и ладони

Все вышеуказанные этапы оперативных вмешательств обычно не вызывают трудностей. Некоторые сложности возникают при определении длины трансплантата. Этот этап важен, т.к. от правильного определения длины сухожильной «вставки» в последующем зависит функция пальца. Если длина трансплантата велика, то возникает недостаточность сгибания пальца, при слишком коротком трансплантате — сгибательная контрактура. Последнее состояние функционально более выгодно, но так же нежелательно.

Раньше мы определяли длину сухожильного трансплантата посредством определения положения оперированного пальца по отношению к неповрежденным после наложения шва между проксимальным концом глубокого сгибателя пальца и трансплантатом [5]. Это не сразу удавалось сделать и приходилось повторно накладывать сухожильные швы, что приводило к разволокнению сухожилий и, как следствие, ухудшению кровоснабжения концов последних. Возникал риск появления несостоятельности швов.

Он основан на определении величины отношения длины основной фаланги 2–5 пальцев к расстоянию между местом отхождения червеобразной мышцы от сухожилия глубокого сгибателя пальца и местом инсерции последнего к ногтевой фаланге.

Мы предлагаем способ определения длины сухожильного трансплантата на дооперационном этапе. Он основан на определении отношения длины основной фаланги 2–5 пальцев к расстоянию между местом отхождения червеобразной мышцы от сухожилия глубокого сгибателя пальца и местом инсерции последнего к ногтевой фаланге.

Исследование выполнялось на трупах. Определялась длина сухожилия глубокого сгибателя пальца от места инсерции к ногтевой фаланге до места отхождения от него червеобразной мышцы. Длина основной фаланги определялась по тыльным краям суставных поверхностей основания и головки фаланги.

Этот способ позволяет выполнить забор сухожильного трансплантата необходимой длины для каждого конкретного пальца. Как следствие, исключается ошибка в определении длины «вставки», создаются условия для быстрого и наименее травматичного наложения сухожильных швов.

Клинический пример. Больной Ц., 28 лет. Диагноз при поступлении: застарелое повреждение сухожилий обоих сгибателей 2–5 пальцев левой кисти. При поступлении больному выполнено оперативное вмешательство — имплантация хлорвиниловых трубок в костно-фиброзные каналы 2–5 пальцев. Послеоперационный период прошел без осложнений. Швы сняты через 12 дней после операции, и больной выписан на амбулаторное долечивание. Поступил на повторное оперативное лечение через 6 недель. Выполнен второй этап сухожильной пластики — замещение трубок трансплантатами из сухожилий общих разгибателей 2,3 пальцев левой стопы, гипсовая иммобилизация на 4 недели. В этот период для профилактики сращений между сухожилием и окружающими тканями применялся метод контролируемых движений пальца за счет нагрузки на сухожилия мышц-антагонистов [6], который впервые был предложен R.Young и J.Harmon в 1960 г. Ближайший послеоперационный результат представлен на рис. 2.



Рис. 2. Активные движения в суставах 2,3 пальцев спустя 4 недели после второго этапа сухожильной пластики

Выводы:

1. При повреждении сухожилий сгибателей 2–5 пальцев в «критической» зоне целесообразно выполнение сухожильной аутопластики.
2. Использование способа определения длины сухожильного трансплантата позволяет избежать возникновения сгибательной контрактуры и функциональной недостаточности сгибания пальца в послеоперационной реабилитации больного.

Библиографический список

1. Нельзина, З.Ф. Неотложная хирургия открытых повреждений кисти и пальцев / З.Ф. Нельзина. — М.: Медицина, 1980. — С. 124–127.

2. Волкова, А.М. Хирургия кисти: в 2 т. / А.М. Волкова. — Екатеринбург: Средне-Уральское книжное издательство, 1991. — Т. 1. — С. 133–138.

3. Охотский, В.П. Первичная сухожильная пластика глубоких сгибателей при сочетанных повреждениях кисти / В.П. Охотский, И.Ю. Мигулева // Вестник травматологии и ортопедии. — 1990. — № 12. — С. 11–16.

4. Охотский, В.П. Пластика сухожилий сгибателей пальцев: интра- или экстрасиновиальный трансплантат? / В.П. Охотский, И.Ю. Мигулева // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 1998. — № 2. — С. 7–11.

5. Розов, В.Н. Повреждения сухожилий кисти и пальцев и их лечение / В.И. Розов. — Л.: ГИМЛ МЕДГИЗ, 1982. — С. 160–162.

6. Белоусов, А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / А.Е. Белоусов. — СПб.: Гиппократ, 1998. — 336 с.

УДК 616–072.7:616.748.5:616.72.-001.1.

Оригинальная статья

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МЫШЦ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗОВ КРУПНЫХ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Н.В. Сазонова — ФГУ Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова, заместитель главного врача по поликлинической работе, кандидат медицинских наук; **М.С. Сайфутдинов** — ФГУ Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова, ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук. E-mail: maratsaif@narod.ru

FUNCTIONAL MUSCULAR CONDITION DYNAMICS AT OSTEOARTHRITIS CONSERVATIVE TREATMENT OF MAJOR JOINTS OF LOWER EXTREMITIES

N.V. Sazonova — Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics», Candidate of Medical Science; **M.S. Sayfutdinov** — Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics», Candidate of Biological Science.

Дата поступления — 18.12.08 г.

Дата принятия в печать — 22.04.09 г.

Н.В. Сазонова, М.С. Сайфутдинов. Динамика функционального состояния мышц при консервативном лечении остеоартрозов крупных суставов нижних конечностей. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 2, с. 250–254.

Методом глобальной электромиографии обследован 231 больной 16–74 (43,7±0,8) лет с двусторонними остеоартрозами I–III стадии крупных суставов нижних конечностей до проведения курса консервативного лечения, сразу после его окончания и через три месяца после завершения лечения. Было показано, что консервативное лечение больных с остеоартрозами крупных суставов нижних конечностей вызывает перестройку ЭМГ-паттернов максимального произвольного напряжения мышц нижних конечностей, сопровождающуюся уменьшением степени асимметрии уровней активности в парах мышц и уменьшением количества наблюдаемых патологически измененной ЭМГ, что свидетельствует об улучшении функционального состояния их опорно-двигательной системы.

Ключевые слова: остеоартроз, электромиография, мышца.

N.V. Sazonova, M.S. Sayfutdinov. Functional Muscular Condition Dynamics at Osteoarthritis Conservative Treatment of Major Joints of Lower Extremities. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 2, p. 250–254.

The method of global electromyography has been used for the evaluation of 231 patients aged from 16 to 74 (43,7±0,8) with bilateral osteoarthritis of major joints of lower extremities I–III degrees before the course of conservative treatment, immediately after the end of conservative treatment and in three months. Conservative treatment of patients with osteoarthritis of major joints of lower extremities has been shown to cause restructuring of EMG patterns of maximal voluntary muscle contraction in lower extremities accompanied by decreased asymmetry of activity levels in muscle pairs and less observations of pathologically changed EMG that results in improved functional condition of the locomotor system.

Key words: osteoarthritis, electromyography, muscles.

Значительное распространение так называемые болезни цивилизации, которые, в частности, проявляются в виде поражений крупных суставов, порождает необходимость изучения механизмов развития данных нарушений и процессов, происходящих под влиянием различных способов лечения. Электромиографический (ЭМГ) контроль состояния мышц, обеспечивающей функцию крупных суставов нижних конечностей, является одним из наиболее

прогрессивных на современном этапе методов оценки исходного состояния больного и результатов его лечения. В связи с вышесказанным, целью исследования являлось изучение динамики функционального состояния мышц у больных с множественными двусторонними остеоартрозами крупных суставов нижних конечностей под влиянием консервативного лечения.

Методы исследования. Методом глобальной электромиографии (ЭМГ) по общепринятой методике [1] с использованием цифровой ЭМГ-системы «Viking-2e» (Nicolet, США) обследован 231 больной 16–74 (43,7±0,8) лет (57 мужского и 174 женского пола) с

Ответственный автор — Сайфутдинов Марат Саматович
640014 г. Курган-14, а/я 2028,
тел. (3522) 57 54 01,
E-mail: maratsaif@narod.ru