

Наилучшие результаты получены при лечении пациентов с преимущественным поражением лучевого нерва, которым выполнено перемещение сухожилий действующих сгибателей кисти на сухожилия парализованных разгибателей пальцев кисти (для улучшения разгибания/сгибания пальцев). Примерно о таких же исходах сообщают другие авторы [2,3].

Функционально полезный объем движений в плечевом суставе удалось добиться восстановлением вращающей манжеты плеча у лиц с непоправимым повреждением подкрыльцового нерва при грубой травме стволов плечевого сплетения. Наши результаты созвучны с данными других авторов [1, 6].

Операции перемещения широчайшей мышцы спины на сосудисто-нервную ножку на мышцу плечевого пояса (в том числе и дельтовидную), позволило вернуть функцию сгибания предплечья, стабилизировать плечевой сустав и устранить риск дислокации головки плеча. Перемещение сгибателей предплечья на плечо, сухожилия трехглавой мышцы на предплечье позволило достичь угла сгибания предплечья до функционально значимого уровня. При грубом параличе Дюшена-Эрба, осложненном болевым синдромом, преимущество отдавали операции пластики широчайшей мышцы спины, где помимо восстановления двигательной функции руки, возможно снижение интенсивности болевого синдрома за счет стабилизации плечевого сустава.

Эффективность реабилитации после тендомиопластических операций существенно повышается при использовании ортопедического многофункционального аппарата-ортеза. Его целесообразно, по нашему опыту, применять как в послеоперационном периоде, так и для самообслуживания больных, в том числе и при тотальном параличе стволов плечевого сплетения [14].

В итоге полученные нами хорошие результаты реабилитации у 85% этих пострадавших согласуются с данными современных источников отечественных авторов [7, 12].

Заключение. Для восстановления функции разгибания кисти и пальцев при параличе разгибателей предпочтительно следует отдавать предпочтение на них сухожилий локтевого и плечевого сгибателей кисти. При параличе двуглавой мышцы плеча перемещение широчайшей мышцы спины на плечо с целью сгибания предплечья имеет преимущество перед переключением мышц передней группы предплечья, поскольку не приводит к ухудшению функции кисти и пальцев.

Выполнение артрорезирования плеча и лопатки возможно лишь при сохраненных функциях надостной мышцы и мышц лопатки. Операцию, направленную на замыкание лучезапястного сустава в функционально выгодном положении, необходимо осуществлять только в случаях массивного повреждении мягких тканей кисти.

Адекватно выполненные тендомиопластические операции позволяют сократить сроки реабилитации пострадавших с грубыми повреждениями стволов плечевого сплетения в 85% наблюдений и значительно

но улучшить качество жизни этой тяжелой категории пациентов.

Библиографический список

1. Кондырев, Н.М. Диагностика повреждений вращающей манжеты плеча в остром периоде. Анализ диагностических ошибок / Н.М.Кондырев, А.В.Скороглядов, С.С.Копенкин // Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхних конечности: Мат. I Междунар. конгр. — М.: РУДН, 2007. — С.123-124.
2. Краснов, А.Ф. Сухожильно-мышечная пластика в травматологии и ортопедии / А.Ф.Краснов, Г.П.Котельников, А.П.Чернов. — Самара: Самар. дом печати, 1999. — 376 с.
3. Транспозиции сухожилий и мышц в лечении последствий повреждений периферических нервов / И.А.Куклин, В.М.Зеленин, В.П.Осодоев, В.А.Афанасьев // Проблемы микрохирургии: тез. V Междунар. симп. по пласт. и реконстр. микрохирургии. — М., 1994. — С.61-62.
4. Ромашкина, Л.В. Диагностика и комплексное лечение больных с повреждением подкрыльцового нерва: Автореф. дис... канд. мед. наук / Л.В.Ромашкина. — Кемерово, 1997. — 22с.
5. Сидорович, Р.Р. Транспозиция большой грудной мышцы при травматическом повреждении верхнего отдела плечевого сплетения / Р.Р.Сидорович // Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии. — 2003. — Вып. 5. — С.131-136.
6. Прудников, О.Е. Разрывы вращающей манжеты плеча (ВМП) и миф дельтовидной мышцы / О.Е.Прудников, Е.Е.Прудников, Д.О.Прудников // Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхних конечности: Мат. I Междунар. конгр. — М.: РУДН, 2007. — С.137-138.
7. Восстановление сгибания в локтевом суставе при повреждениях плечевого сплетения / М.Л.Новиков, И.О.Голубев, А.В.Шелег и др. // Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхних конечности: Мат. I Междунар. конгр. — М.: РУДН, 2007. — С.137-138.
8. Сидорович, Р.Р. Восстановление сгибания предплечья посредством транспозиции функционально сохраненных мышц при повреждении плечевого сплетения / Р.Р.Сидорович // Мед. панорама. — 2002. — № 10. — С.43-45.
9. Chen, Ju-wu. Reconstruction of Elbow Flexion and Shoulder Abduction with Transfer of Pectoralis Major / Chen Ju-wu, He Chang Qing, Chen Yan-tang // Chinese J. of Repar. and Reconstr. Surg. — 1999. — Vol. 13. — №6. — P. 353-354.
10. Reinnervated free muscle transplantation for extremity reconstruction / K.Doi, K.Sakai, K.Ihara et al. // Plast. Reconstr. Surg. — 1993. — Vol. 91. — №5. — P. 872-883.
11. Eggers, I.M. Elbow flexorplasty: a comparison between latissimus dorsi transfer and Steindler flexorplasty / I.M.Eggers, U.Mennen, A.M. Matime // J. Hand Surg.Br. — 1992. — Vol. 17. — №5. — P. 522-525.
12. Сидорович, Р.Р. Восстановление активного сгибания предплечья при травматическом повреждении плечевого сплетения путем транспозиции широчайшей мышцы спины / Р.Р.Сидорович // Здоровоохранение. — 2004. — № 8. — С.42-45.
13. Григорович, К.А. Хирургическое лечение повреждения нервов / К.А.Григорович // — Л., 1981. — 304 с.
14. Свидетельство № 1421 У1 РФ, МКИ А61F5/01 «Ортопедический аппарат для верхней конечности» / Р.П. Горшков, В.Ф. Потехин, П.Н. Бочарев — № 94031128/14: заявл. 09.08.1994; опубл. 16.01.96, Бюл. № 1. — С.

УДК 617.577/578-001.5-06-089(045)

Оригинальная статья

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

О.В. Бейдик — ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, профессор кафедры травматологии и ортопедии, профессор, доктор медицинских наук; **М.А. Щербаков** — МУЗ ГКБ СМП им. Г.А.Захарьина г. Пенза, врач-травматолог; **А.В. Зарецков** — ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, доцент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук; **К.К.Левченко** — Саратовский государственный медицинский университет Росздрава, ассистент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук.

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTITRAUMA OF FINGERS

O.V. Beidik — Saratov State Medical University, Department of Traumatology and Orthopaedics, professor of medicine; **A.V. Zaretskov** — Saratov State Medical University, Department of Traumatology and Orthopaedics, associate professor, **M.A. Shcherbakov** — Penza city hospital, traumatologist doctor; **K.K. Levchenko** — Saratov State Medical University, Department of Traumatology and Orthopaedics, assistant professor.

Дата поступления 3.02.09 г.

Дата принятия в печать — 26.06.09 г.

О.В. Бейдик, М.А. Щербаков, А.В. Зарецков и соавт. Оперативное лечение больных с сочетанными повреждениями пальцев кисти. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 3, с. 407–409.

Для лечения сочетанных повреждений — перелома основной фаланги пальца в сочетании с повреждением сухожилий сгибателей пальцев успешно использовались миниаппараты внешней фиксации. После стабилизации костных фрагментов осуществлялась сухожильная пластика. Определение правильной длины трансплантата играет важную роль в получении хороших функциональных результатов.

Ключевые слова: перелом пальца, внешняя фиксация, сухожилия сгибателей, сухожильная пластика, трансплантат, переломы костей кисти, остеосинтез.

O.V. Beidik, A.V. Zaretskov, M.A. Shcherbakov et al. Surgical Treatment of Patients with Multitrauma of Hand Fingers. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 3, p. 407–409.

For treatment of hand multitrauma including proximal phalanx fracture of finger with damaging of tendons of flexors muscles, we successfully used mini devices for external fixation. After stabilization of bone fragments tendinous palsy carried out. Measuring of transplant right length is very important for future good functional results.

Key words: finger fracture, osteosynthesis external fixation, tendinous plasty, tendinous transplant

Введение. Открытые сочетанные повреждения фаланг пальцев кисти составляют 7,4% от общего количества открытых переломов кисти. Исход лечения в большой степени зависит от степени повреждения мягких тканей, от сохранности скользящего аппарата, состояния кровообращения и иннервации. Уточнить распространенность и степень повреждения костей иногда удается только при рентгенографии и во время хирургической обработки раны [1]. Лечение больных с такими видами повреждений остается актуальной проблемой.

Также проблемным является реконструктивно-восстановительное лечение больных с повреждениями сухожилий сгибателей 2-5 пальцев в «немой» зоне. Решение ее зависит от множества факторов: давность травмы, состояние покровных тканей пальцев и кисти, наличие или отсутствие контрактур в суставах, состояние кожной чувствительности, социально-психологического статуса пациента, опыта и квалификации врача, выбора метода оперативного лечения.

Мы склонны отдавать предпочтение сухожильной пластике глубоких сгибателей 2-5 пальцев, как первичной, так и вторичной. Стоит отметить, что при вторичной сухожильной аутопластике двухэтапное вмешательство выглядит более предпочтительным.

Цель работы — улучшение результатов лечения больных с сочетанными повреждениями кисти и травмой сухожилий сгибателей 2-5 пальцев в зоне костно-фиброзного канала после выполнения сухожильной аутопластики.

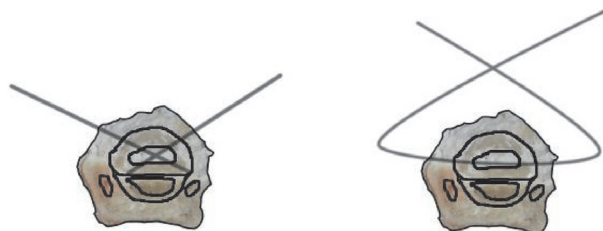
Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 49 больных с травмами сухожилий сгибателей 2-5 пальцев в «немой» зоне после проведенной сухожильной аутопластики. Под нашим наблюдением находилось 39 (79,6%) пациентов с изолированными повреждениями сухожилий и 10 (20,4%) с сочетанными повреждениями — повреждениями сухожилий и переломами основных фаланг пальцев. Больные с сочетанными повреждениями были оперированы в течение суток с момента травмы.

Среди наблюдаемых нами больных мужчин было 42 чел. (85,7%), женщин — 7 чел. (14,3%), в возрасте от 15 до 60 лет. Пациенты наиболее трудоспособного возраста (21-40 лет) составили самую многочисленную группу — 28 чел. (57,1%).

Повреждения сухожилий сгибателей на четырех пальцах одной кисти отмечено у 2 больных (5,1%), на трех — у 4 (10,2%), на двух — у 10 (25,6%), на одном — у 33 (67,3%), то есть выполнено восстановление 73 сухожилия глубоких сгибателей.

При наличии сочетанного повреждения, после антисептической обработки операционного поля, под местной и/или проводниковой анестезией проводилась ревизия раны, и определялся объем необходимого вмешательства.

Для стабилизации костных фрагментов проводился внеочаговый остеосинтез миниаппаратом внешней фиксации [2]. Монтаж аппарата осуществлялся на двух опорах, для чего в дистальный и проксимальный отломки основной фаланги пальца вводились по две перекрещивающихся спицы, направление введения спиц — сверху вниз в косо-фронтальной плоскости под углом 45 — 60° к поверхности кожи. При наличии «свежего» перелома мы допускали горизонтальное проведение спицы через отломки фаланг, спицу потом изгибали и фиксировали на опорных пластинах (см. рисунок).



Установка фиксаторов на уровне фаланг пальцев кисти

Опорные пластины жестко прикрепляются к 2 дистракционным стержням, перемещением пластин по ним осуществляется дозированная дистракция, компрессия, а также устранение смещения по ширине. После стабилизации аппарата и окончательной репозиции проводился рентген-контроль, места выхода спиц прикрывались спиртовыми салфетками.

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

При проведении первичной сухожильной аутопластики производилось иссечение сухожилия глубокого и поверхностного сгибателей на пальцах. Дистальный конец сухожилия глубокого сгибателя оставлялся длиной 0,5 см для фиксации к нему сухожильного трансплантата, который заводился в костно-фиброзный канал из дополнительного доступа на ладони. Производилось определение длины сухожильного трансплантата путем сшивания последнего с проксимальным концом сухожилия глубокого сгибателя бок в бок с учетом тонуса мышц и положения неповрежденных пальцев. Операционные раны ушивались. Накладывалась гипсовая лонгета на 3 недели, в положении сгибания кисти и поврежденных пальцев, с углами, препятствующими натяжению сухожильных швов, с последующим функциональным лечением — щадящей разработки движений в суставах оперированного пальца. Аппарат внешней фиксации демонтировался после получения рентгенологических признаков сращения кости, после чего проводилась полноценная функциональная реабилитация больного.

В случаях вторичной сухожильной пластики на первом этапе выполнялась имплантация силиконовой или хлорвиниловой трубки в костно-фиброзный канал с целью формирования ложа для последующего введения в него сухожильного трансплантата. Предварительно иссекались рубцово-измененные ткани, концы поврежденных сухожилий. Кольцевидные связки сохранялись, а поврежденные обязательно восстанавливались. Протез фиксировался к дистальному концу сухожилия глубокого сгибателя длиной 1 см и проксимальному концу дистальнее отхождения от него червеобразной мышцы на 1 см.

Второй этап сухожильной пластики выполнялся не ранее чем через 4 недели после первой операции. Производилась замена протеза на сухожильный трансплантат, который фиксировался к ногтевой фаланге и проксимальному концу сухожилия глубокого сгибателя, в месте отхождения от последнего червеобразной мышцы. Длина сухожильного трансплантата определялась так же, как и при первичной сухожильной пластике. Затруднительно было определить длину трансплантата при повреждении сухожилий сгибателей на трех и четырех пальцах одновременно. Мы придерживались того же мнения, что и В.Н. Розов (1982) — при выборе длины трансплантата необходимо учитывать величину тонуса мышц сгибателей пальцев, их положение, а также большое значение имеет личный опыт оперирующего хирурга. Операция заканчивалась наложением тыльной гипсовой лонгеты на поврежденную конечность, в положении сгибания пальцев, при котором отсутствует натяжение сухожильных швов. Срок иммобилизации составлял 3 недели с последующей функциональной реабилитацией больного.

Большое количество неудовлетворительных результатов лечения больных при проведении первичной сухожильной аутопластики может быть объяснено неправильным выбором длины сухожильного трансплантата.

Нами предложен оригинальный способ дооперационного определения длины сухожильного трансплантата. 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.

В экспериментальном исследовании на трупном материале было выявлено, что данное отношение постоянно для 2-5 пальцев. Возник вопрос о возможности применения данного способа при первичной и двухэтапной сухожильной пластике глубоких сгибателей 2-5 пальцев.

Результаты. Для оценки результатов лечения мы использовали критерии Бойса [4]. Отличные результаты были получены у 20% пациентов, хорошие — у 25%, удовлетворительные — у 30%, неудовлетворительные — у 25%. Отрицательные результаты лечения проявлялись формированием стойкой сгибательной контрактуры, либо недостаточной амплитудой сгибательно-разгибательных движений пальцев.

Обсуждение. При свежих повреждениях отсутствуют какие-либо признаки мышечной контрактуры. Изменения расстояния между точкой крепления червеобразной мышцы к сухожилию глубокого сгибателя и местом инсерции последнего к ногтевой фаланге не происходит. Это расстояние и является длиной сухожильного трансплантата. В случаях двухэтапной сухожильной пластики можно предположить увеличение длины предполагаемого трансплантата вследствие ретракции мышцы глубокого сгибателя. Однако, по нашему мнению, наличие прикрепления червеобразной мышцы к сухожилиям сгибателей препятствует выраженной ретракции проксимального конца поврежденного сухожилия глубокого сгибателя [5].

Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что такой высокий процент неудовлетворительных результатов (25%) обусловлен неправильным выбором длины сухожильного трансплантата и тактикой послеоперационного ведения больных. Этот факт вынудил нас искать пути решения данного вопроса и улучшения результатов лечения больных.

Заключение. Применение стабильного внеочагового остеосинтеза в лечении сочетанных поврежденных пальцев кисти позволяет добиться благоприятных результатов.

Выбор чрезмерно длинного трансплантата при проведении сухожильной пластики приводит к формированию недостатка сгибания пальца, а слишком короткого — к формированию стойких сгибательных контрактур. Определение правильной длины трансплантата играет важную роль в получении хороших функциональных результатов у больных с повреждением сухожилий сгибателей 2-5 пальцев в зоне костно-фиброзных каналов.

Библиографический список

1. Усольцева, Е.В. Хирургия заболеваний и поврежденных кисти / Е.В. Усольцева, К.И. Машкара. — Л.: Медицина, 1978. — 336 с.
2. Шевченко, К.В. Анатомо-хирургическое обоснование остеосинтеза трубчатых костей кисти аппаратами внешней фиксации / К.В. Шевченко: Дис. ... канд. мед. наук. — Саратов, 2007. — С. 79-96.
3. Розов, В.Н. Повреждения сухожилий кисти и пальцев и их лечение / В.Н. Розов. — Л.: ГИМЛ МЕДГИЗ, 1982. — С. 160.
4. Хирургия кисти и пальцев / Б. Бойчев, В. Божков, И. Матеев, Е. Панева-Холевич и др. — София: Медицина и физкультура, 1971. — С. 57-58.
5. Мигулева, И.Ю. К вопросу о сроках выполнения пластики сухожилий сгибателей пальцев кисти / И.Ю. Мигулева // *Анналы травматологии и ортопедии*. — 1997. — № 3-4. — С. 50-53.