

В. В. Сердюк, Ю. В. Сухин, Ма Хедиер, А. И. Бодня

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАСТАРЕЛЫХ РАЗРЫВОВ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ

Одесский национальный медицинский университет

Реферат. В. В. Сердюк, Ю. В. Сухин, Ма Хедиер, А. И. Бодня. **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАСТАРЕЛЫХ РАЗРЫВОВ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ.** Авторами проведен анализ результатов лечения 56 больных с разрывами ахиллова сухожилия (А.С.), из которых у 24 – были застарелые повреждения, за период с 2011 по 2014 гг., по материалам травматологического центра (клинической базы кафедры травматологии и ортопедии с детской хирургией Одесского национального медицинского университета). Для пластики дефекта А.С. в поздние сроки после травмы предложено использовать ауто трансплантат - сухожилие *m.peroneus longus* с сохранением его места прикрепления, как питающей «ножки» и сухожильного влагалища, как аппарата скольжения.

Ключевые слова: ахиллово сухожилие, застарелые повреждения, ауто трансплантат сухожильной части *m.peroneus longus*.

Реферат. В. В. Сердюк, Ю. В. Сухин, Ма Хедиер, О. І. Бодня. **ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПОШКОДЖЕНЬ АХІЛЛОВА СУХОЖИЛКА В ПІЗДНІ СТРОКИ ПІСЛЯ ТРАВМИ.** Авторами проведений аналіз результатів лікування 56 хворих з розривами Ахіллово сухожилка (А.С.), з яких у 24- були застарілі пошкодження, за період з 2011 по 2014 рр. по матеріалам травматологічного центру (клінічної бази кафедри травматології та ортопедії з дитячою хірургією Одеського національного медичного університету). Для закриття дефекту А.С. в пізні строки після його пошкодження запропоновували використати ауто трансплантат - сухожилок *m.peroneus longus* з місцем його прикріплення, як питаючої «ніжки» та сухожилкової піхви, як апарату сковзання.

Ключові слова: ахілловий сухожилок, застарілі пошкодження, ауто трансплантат сухожилкової частини *m. peroneus longus*.

Summary. V. V. Serdyuk, Y. V. Suchin, Ma Chedier, A. I. Bodnja. **SURGICAL TREATMENT OF NEGLECTED RUPTURES OF THE ACHILLES TENDON.** Introduction. Damages of the Achilles tendon (AT) is relatively rare trauma which occurs in physically strong people in the age of 30-50 years. It happens at a distance of 3-8 cm from tuber calcanei. The treatment of neglected ruptures of the AT presents a challenge for every orthopaedic surgeon. There is a strong consensus for surgical treatment of such a trauma. A number of different surgical Techniques have been described including tendon transfers, free flaps or turn-down flaps, local tissue augmentation etc. The overall risks of complications is high and in particular the risk for wound healing problem. In order to reduce the risk for wound healing problems a new, less complicated surgical technique was developed as described in this study. Methods. In this study we present a novel technique to bridge the rupture zone with tendinous part of *m.peroneus longus*. While making transposition of this auto tendon graft we preserve the place of its fixation as a source of blood supply and proper innervations. Among 56 patients with ruptures of AT, treated in Odessa Trauma Center, 24 were neglected. A tendon defect between three and eight centimeters were operated upon using the described novel technique. Functional outcome was reported after 6 months to 1, 5 years. Results. All tendon defects were successfully repaired. Early surgical complication in three patients were linked with superficial necrosis.

There were no late complications. High patient satisfaction was reported for all patients. Conclusions. The new surgical technique with usage of auto tendon graft of m.peroneus longus seems to be safe and results with good patient outcome.

Ключевые слова: Achilles tendon, long-standing damage, autotplastic graft of tendious part m.peroneus longus

Актуальность проблемы. Повреждение ахиллова сухожилия (АС) – это сравнительно редкая травма, встречающаяся у мужчин в активном трудоспособном возрасте 30-50 лет, периодически занимавшихся спортом. Механизм травм – резкая тыльная флексия стопы при расслабленной трехглавой мышце голени либо прямая травма. Хотя разрыв может произойти в любом месте, от места прикрепления сухожилия к пяточному бугру до перехода в сухожильное растяжение трехглавой мышцы голени, типично он случается в 3-8 см проксимальнее пяточного бугра [1, 4]. Эти авторы считают данную зону сухожилия наименее кровоснабжаемой. Иногда пациент в момент разрыва сухожилия слышит звук хлопка, после чего внезапно исчезает подошвенная флексия стопы. Острая боль быстро проходит.

При осмотре отмечается отечность в зоне голеностопного сустава и положительная проба Томпсона (отсутствие подошвенного сгибания стопы при сжатии тела трехглавой мышцы голени). При этом возможны ошибки в диагностике, так как врач из-за значительного отека в зоне голеностопного сустава не придает должного внимания на жалобы больного на незначительную боль в области ахиллова сухожилия. В результате этой ошибки, случающейся в 25-30% случаев, в качестве лечебного средства, больному накладывают гипсовый сапог на 4-5 недель. Когда его снимают, то можно четко выявить диастаз между периферическим и центральным концами АС со снижением мышечной силы сгибателей стопы на 20 и более процентов [1, 2, 3].

Лечение застарелых повреждений АС представляет сложную задачу для хирурга по причине ретракции проксимальной части сухожилия и образования мощного рубца в месте его разрыва. *Консервативное лечение* в значительном большинстве случаев не ведет к восстановлению анатомически полноценного сухожилия и в значительном большинстве случаев является причиной повторного разрыва либо формирования застарелого повреждения. *Оперативное лечение* рекомендуется для активных пациентов, желающих сохранить адекватную силу пострадавшей нижней конечности [3, 5].

Сопоставление поврежденного АС в поздние сроки после его травмы конец - в - конец практически невозможно, так как контрактура икроножной мышцы развивается очень быстро. Для закрытия дефекта разработаны различные хирургические методы. При этом в качестве пластического материала используются сухожильное растяжение икроножной мышцы, само ахиллово сухожилие, широкая фасция бедра и кожа в виде свободных трансплантатов, сухожилия подошвенной и короткой малоберцовой мышцы, а также сухожилия длинного сгибателя 1 пальца стопы [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Наибольшее распространение получили методы мостовидной аутопластики - В.А.Чернавского [3] – рис. 1, а также Lapidus LJ et al.[6] - (рис.2). Осложнения после подобных операций реконструкции застарелых повреждений АС аналогичны таковым при первичной ахиллопластике в ранние сроки после травмы. Они могут быть связаны с формированием лигатурного свища либо краевого некроза кожи в месте послеоперационного шва. Кроме того, при застарелых повреждениях требуется произвести достаточно большой хирургический доступ. Однако, несмотря на все технические сложности операции пластики дефекта сухожилия, в том числе возможного уменьшения силы икроножной мышцы и как следствие нарушения походки, подобные вмешательства следует считать целесообразными.

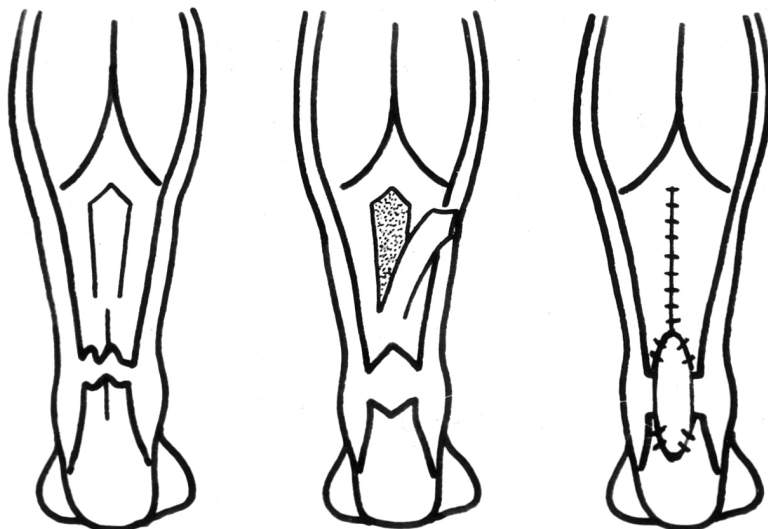


Рис. 1. Мостовидная аутопластика по методу В.А.Чернавского - использование сухожильного растяжения трехглавой мышцы голени.

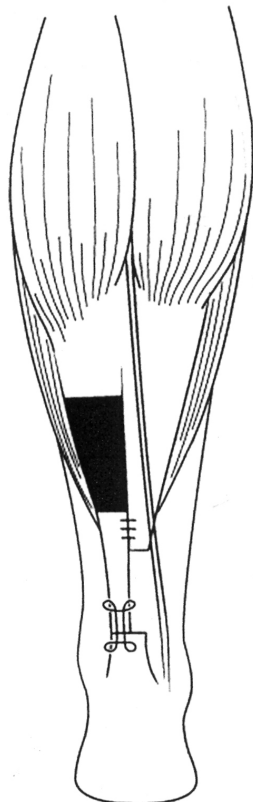


Рис. 2. Перемещение медиального лоскута сухожильного растяжения m.gastrocnemius на место дефекта ахиллова сухожилия

Цель работы. Изучить опыт хирургического лечения застарелых повреждений ахиллова сухожилия (АС) в Одесском травматологическом центре (клинической базе кафедры травматологии и ортопедии с детской хирургией Одесского национального медицинского университета) за период с 2011 по 2014 гг., с внесением необходимых усовершенствований в применяемые методы лечения.

Материал и методы исследования. Изучению были подвергнуты пациенты с

разрывами АС, проходившими оперативное лечение по поводу данной патологии в 3-х травматологических отделениях ГКБ № 11. Всего лечилось 56 человек, из которых у 24- были застарелые повреждения. Мужчин было 42 (75%), женщин 14 (25%). Средний возраст составил 45 лет (от 35 до 56 лет).

В ранние сроки после открытых и закрытых повреждений АС в 32 случаях был использован сухожильный шов (у 9 пациентов - шов Кюнео и 23- ов Карасева). В качестве шовного материала использовались викрил или капрон № 3.

При застарелых повреждениях у 5 больных использовался метод мостовидной аутопластики по В.А.Чернавскому [3]. У 19 пациентов нашел применение способ аутопластического замещения дефекта, разработанный на нашей кафедре проф. В.В.Сердюком и проф. И.Г.Герценым [2] с использованием сухожилия короткой малоберцовой мышцы - у 6 человек и длинной малоберцовой мышцы - у 13 пациентов.

Техника операции: использование сухожилия длинной малоберцовой мышцы для закрытия дефекта травмированного ахиллова сухожилия в поздние сроки после его повреждения

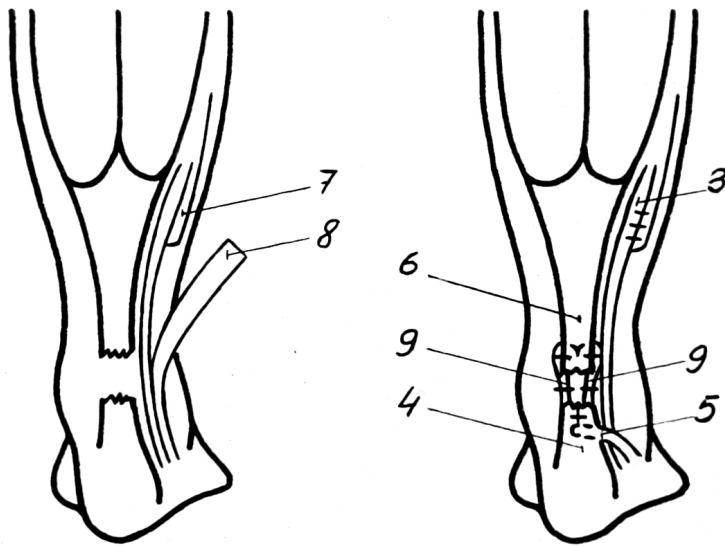


Рис. 3. Замещение дефекта ахиллова сухожилия путем пересадки сухожильной части m. peroneus longus на питающей «ножке»

Для обезболивания использовалась спинальная анестезия с применением 0,5% раствора **маркаина**, вводимого на уровне L-3-L-4 с применением внутреннего бокового доступа. Сухожилие длинной малоберцовой мышцы 8 отсекалось у места его перехода в мышечное брюшко 7 и выводилось в рану. Затем через канал 5, сформированный под дистальной частью поврежденного ахиллова сухожилия 4 проводилось отсеченное сухожилие, и свободный конец его перед укреплением внутри проксимальной части ахиллова сухожилия 6 рассекали пополам. Образовавшиеся свободные концы 9 после проведения через проксимальную часть 6 низводились и фиксировались к дистальной части 4. Мышечное брюшко длинной малоберцовой мышцы 7 подшивалось к мышечному брюшку короткой малоберцовой мышцы 3. Прошивание сухожильного аутотрансплантата осуществлялось капроном № 3. Рана послойно зашивалась **викрилом** либо **капроном №3**. На кожу накладывали швы шелком. Асептическая повязка.

В послеоперационном периоде иммобилизация оперированной конечности осуществлялась гипсовой гонитной повязкой на срок 3 недели с фиксацией стопы в положении эквинуса и умеренном сгибании в коленном суставе. Затем использовался «сапожок» ещё на 3-4 недели с выведением стопы под прямой угол. Реабилитационные мероприятия включали лечебную физкультуру, массаж и локальную магнитотерапию.

Обсуждение полученных результатов

Главными преимуществами разработанной на нашей кафедре методики является простота её техники, сохранение васкуляризации ауто - трансплантата за счет питающей

«ножки», то - есть места прикрепления сухожильной части малоберцовой мышцы, а также аппарата скольжения в зоне восстановления дефекта благодаря сохранению сухожильного влагалища. Отдаленные результаты отслежены в сроки от 6 месяцев до 1.5 лет.

Все пациенты были удовлетворены результатами операции. В послеоперационном периоде не было инфекционных осложнений. При изучении ближайших отдаленных результатов у трех больных отмечался поверхностный некроз кожи в зоне послеоперационной раны. В отдаленном периоде получены хорошие функциональные результаты, не было случаев повторных разрывов ахиллова сухожилия.

Выводы

1. В ранние сроки после открытых и закрытых повреждений АС восстановление его целостности целесообразно проводить путем наложения шва В.И.Карасева с использованием в качестве шовного материала викрила либо капрона № 3, что практически исключает возможность развития лигатурных свищей.

2. В поздние сроки после травмы (свыше 4-6 недель), при безуспешности попыток сопоставить концы поврежденного АС посредством сухожильного шва, хирургу необходимо прибегнуть к пластическому замещению дефекта сухожильной ткани.

3. Опыт нашей работы позволяет рекомендовать разработанный на кафедре способ пластики застарелого дефекта АС путем использования сухожильной части короткой или длинной малоберцовой мышцы на питающей «ножке», то есть с сохранением места его прикрепления и сухожильного влагалища. В итоге создаются наиболее благоприятные условия для образования полноценного регенерата в месте имеющегося дефекта АС.

Литература

1. Нейман Л. Б. Диагностика и оперативное лечение подкожных разрывов ахиллова сухожилия: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.22 «Травматология и ортопедия» / Л. Б. Нейман. - Рига, 1970. - 20 с.

2. А.С. № 631149 (СССР), А61В17/00. Способ восстановления поврежденного ахиллова сухожилия / В. В. Сердюк, И. Г. Герцен. - Заявка № 1998407; заявл. 19.02.1974; опубл. 10.11.1978, Бюл. № 41. - 2 с.

3. Чернавский В. А. Аутопластическое замещение дефекта ахиллова сухожилия при его разрыве/ В.А.Чернавский // Хирургия . - 1953. - № 2. - С. 86-87.

4. Abraham E, Pancovich A.M. Neglected Ruptures of the Achilles Tendon // J Bone Jt Surg. - 1975.- Vol. 57-A.- P 253.

5. Bugg EI, Jr., Boyd BM. Repair of Neglected Rupture or Laceration of the Achilles Tendon // Clin Orthop.- 1978.- Vol. 56.- P. 73.

6. Lapidus LJ, Ray BA, Hamberg P. Medial Achilles tendon island flap – a novel technique to treat reruptures and neglected ruptures of the Achilles tendon // Int Orthop.- 2012.- Vol. 36.- P. 1629 -1634.

7. Maffulli N, Leadbetter WB Free gracilis tendon graft in neglected tears of the Achilles tendon // Sport Med.- 2005.- Vol. 15. - P. 56 - 61.

8. Perez Teuffer A. Traumatic rupture of the Achilles tendon. Reconstruction by transplant and graft using the lateral peroneus brevis // Orthop Clin North Am.- 2005. - Vol 5. – P. 89-93.

9. Wegrzyn J, Luciani JF, Philippot R, Brunet- Guedj E, Moyon B, Besse JL Chronic Achilles tendon rupture reconstructing using a modified flexor hallucis longus transfer // Int Orth.- 2010.- Vol. 34.- P. 1187-1191

Работа поступила в редакцию 16.09.2014 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования