

УДК 617.577: 616.74-018.38-089: 57.086.86

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕНДОПЛАСТИКИ СУХОЖИЛЬНЫМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИЕЙ ПАЛЬЦА КИСТИ ВО ВРЕМЯ РЕПЛАНТАЦИИ

*М. В. Тимербулатов<sup>1</sup>, Р. К. Ибрагимов<sup>1\*</sup>, С. С. Казбулатов<sup>2</sup>, Т. Р. Галимов<sup>2</sup>, З. З. Кутуев<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Башкирский государственный медицинский университет,*

<sup>2</sup>*Городская клиническая больница № 21, г. Уфа, Россия*

## APPLICATION OF TENDINOUS AUTOTRANSPLANT TENDOPLASTY IN PATIENTS WITH TRAUMATIC HAND FINGER AMPUTATION DURING REPLANTATION

*M. V. Timerbulatov<sup>1</sup>, R. K. Ibragimov<sup>1\*</sup>, S. S. Kazbulatov<sup>2</sup>, T. R. Galimov<sup>2</sup>, Z. Z. Kutuev<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Bashkir State University of Medicine,*

<sup>2</sup>*City Clinical Hospital № 21, Ufa, Russia*

**Цель исследования.** Улучшение результатов хирургического лечения больных с неполной травматической ампутацией пальца кисти за счет повышения силы сухожилия глубокого сгибателя с помощью сухожилия поверхностного сгибателя пальца кисти.

**Материалы и методы.** В статье приводятся результаты лечения 72 больных с неполной травматической ампутацией пальцев кисти и повреждением сухожилий глубоких сгибателей пальцев кисти в области проксимальной фаланги. У 38 больных основной группы во время реплантации в пределах синовиального влагалища выполнялось замещение дефекта сухожильным аутоотрансплантатом с присоединением к нему дистального конца сухожилия поверхностного сгибателя пальца. Для оценки результатов лечения использовали метод измерения общего объема активных движений в суставах пальца, предложенный Американским обществом хирургии кисти.

**Результаты.** Полученные в основной группе больных данные показали, что разработанный метод хирургического лечения позволил снизить уровень неудовлетворительных результатов с 2,9% до их полного отсутствия, снизить количество удовлетворительных результатов на 14,2%, повысить число хороших результатов на 12,3% и отличных результатов на 4,8% ( $p < 0,05$ ), сократить сроки послеоперационной разработки с  $48,43 \pm 5,21$  до  $37,82 \pm 6,81$  ( $p < 0,01$ ) сут.

**Выводы.** Предлагаемый метод сокращает сроки послеоперационной разработки пальца кисти на 10,61 суток ( $p < 0,01$ ), снижает уровень удовлетворительных результатов на 14,2%, увеличивает хорошие на 12,3% и отличные результаты на 4,8%, ( $p < 0,05$ ) и может являться альтернативным методом профилактики развития рубцовых контрактур реплантированного пальца у больных с неполной травматической ампутацией пальца кисти.

© Тимербулатов М. В., Ибрагимов Р. К., Казбулатов С. С., Галимов Т. Р., Кутуев З. З., 2013

e-mail: Iruslan06@mail.ru

тел. 8 917 475 40 23

[Ибрагимов Р.К. (\*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры факультетской хирургии с курсом колопроктологии БГМУ; Тимербулатов М.В. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии с курсом колопроктологии; Казбулатов С.С. – кандидат медицинских наук, врач-хирург, заведующий отделением микрохирургии ГКБ № 21; Галимов Т.Р. – кандидат медицинских наук, врач-хирург отделения микрохирургии ГКБ № 21; Кутуев З.З. – кандидат медицинских наук, врач-хирург отделения микрохирургии ГКБ № 21].

**Ключевые слова.** Микрохирургия, кисть, реплантация, сухожилия сгибателей пальцев, взрослые, человек.

**Aim.** To improve the results of surgical treatment of patients with incomplete traumatic amputation of hand finger at the expense of increasing strength of deep flexor tendon with the help of superficial flexor tendon of hand finger.

**Materials and methods.** The paper presents the results of treatment of 72 patients with incomplete traumatic amputation of hand fingers and damage of finger deep flexor tendon in the region of proximal phalanx. In 38 patients of the main group, within the synovial sheath, defect replacement using tendinous autotransplant with the distal end of the superficial tendon attached to it was carried out during replantation. To estimate the results of treatment the method of measuring the total volume of active movements in the finger joint offered by The American Society of Hand Surgery was used.

**Results.** The obtained data showed that in the main group the developed technique of surgical treatment permitted to decrease the level of unsatisfactory results from 2,9% to their full absence, to lower the level of satisfactory results by 14,2%, to increase the level of good results by 12,3% and excellent results by 4,8%, to reduce the terms of the postoperative training from  $48,43 \pm 5,21$  to  $37,82 \pm 6,81$  ( $p < 0,01$ ) days.

**Conclusion.** The suggested technique reduces the terms of the postoperative finger training by 10,61 days ( $p < 0,01$ ), lowers the level of unsatisfactory results by 14,2%, raises the level of good results by 12,3% and excellent results by 4,8% ( $p < 0,05$ ) and can be an alternative technique for preventing development of cicatricial contraction of the replanted finger in patients with incomplete traumatic amputation of hand finger.

**Key words.** Microsurgery, hand, replantation, finger flexor tendons, adults, human being.

## ВВЕДЕНИЕ

Травматическая ампутация пальцев кисти с поздними постреплантационными осложнениями, такими как рубцово-спаечные контрактуры в области костно-фиброзного канала или отдельные повреждения сухожилий сгибателей, на сегодняшний день остается актуальной проблемой. Ее важность также обусловлена высокой частотой повреждений сухожилий среди всех ран кисти, составляющей от 1,9 до 2,8% [2], госпитализацией больных с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти в непрофильные стационары, высоким уровнем травм кисти в общей структуре травматизма – от 19,1 до 46,6% [1, 5], неудовлетворительными результатами лечения (от 37,8 до 47%) [4]. Недостаточная эффективность применяемых методик привела авторов к поиску нового способа лечения данной патологии.

*Цель исследования* – улучшение результатов хирургического лечения больных с неполной травматической ампутацией пальца кисти за счет повышения силы су-

хожилия глубокого сгибателя с помощью сухожилия поверхностного сгибателя пальца кисти.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование основано на клиническом материале, включающем опыт лечения 72 пациентов в возрасте от 22 до 65 лет с неполной травматической ампутацией пальцев кисти и повреждением сухожилий глубоких сгибателей пальцев кисти в области проксимальной фаланги в микрохирургическом отделении ГБУЗ РБ ГКБ № 21 с 2010 по 2012 г. Основная группа была сформирована из 38 больных, группа сравнения – из 34 больных. Средний возраст пациентов основной группы составил  $37,17 \pm 13,41$  г., группы сравнения –  $36,85 \pm 12,58$  г. и значимо не различался ( $p > 0,9$ ). Все обследованные на момент госпитализации были в относительно удовлетворительном состоянии, травмы были получены не позднее 3 ч до госпитализации.

Диагностика повреждений сухожилий осуществлялась с учетом выделенных пяти

зон согласно классификации С. Verdan [7, 8]. Для исследования были отобраны пациенты с неполной травматической ампутацией во второй зоне в области основной (проксимальной) фаланги.

Методика хирургического лечения больных группы сравнения такова. Проводилась реплантация травматически ампутированного сегмента, которая заключалась в выделении и маркировке артерий, вен, нервов, укорочении и репозиции костей, металлоостеосинтезе. Затем удалялись дистальные концы сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей пальца. Через хирургический доступ в проекции средней ладонной линии иссекалось поврежденное сухожилие глубокого сгибателя в пределах синовиального влагалища и выполнялось замещение дефекта сухожильным аутоотрансплантатом из сухожилия длинной ладонной мышцы согласно методике, предложенной Ю.Ю. Колонтай [3]. Выполнялось восстановление магистрального кровотока в ампутированном сегменте после наложения микрососудистых анастомозов вен и артерий, применялся эпинеуральный шов нервов, накладывались швы на раны, далее рекомендована гипсовая иммобилизация сроком на 4 недели с последующей разработкой пальца.

В основной группе пациентов этапы реплантации включали одинаковую схему, как и в группе сравнения, однако методика тендопластики имела следующие отличия. На основной фаланге в области травмы проводилась первичная хирургическая обработка раны. Удалялись дистальные концы сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей пальца. Аналогично методике, примененной в группе сравнения, через хирургический доступ в проекции средней ладонной линии иссекалось поврежденное сухожилие глубокого сгибателя в пределах синовиального влагалища и выполнялось замещение дефекта сухожильным аутоотрансплантатом, полученным из сухожилия длинной ладонной

мышцы. Оставшийся дистальный конец сухожилия поверхностного сгибателя пальца подшивался к соответствующему глубокому сгибателю пальца и аутоотрансплантату по типу «бок в бок». Шов укутывался перитеноном. Накладывались швы на раны, была рекомендована гипсовая иммобилизация сроком на 4 недели с последующей разработкой пальца.

Результаты лечения оценивались методом, предложенным Американским обществом хирургии кисти [6], согласно которому измеряется объем активных движений во всех суставах пальца в градусах и сравнивается со здоровым пальцем. Результаты соотношения выражаются в процентах, отличным результатом считается полный объем движений, хорошим – более 75%, удовлетворительным – более 50%, плохим – менее 50%. Контурография пальца выполнялась с помощью пластины из органического стекла.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты лечения оценивались после окончания послеоперационной разработки (таблица).

### Результаты лечения больных с травмами сухожилий глубоких сгибателей пальцев кисти

Оценка результатов лечения	Основная группа (n=38)		Группа сравнения (n=34)	
	абс.	%	абс.	%
Плохой	–	–	1	2,9
Удовлетворительный	8	21,1	12	35,3
Хороший	17	44,7	11	32,4
Отличный	13	34,2	10	29,4

У больных группы сравнения в 29,4% случаев получен отличный результат, в 32,4% случаев хороший, в 35,3% – удовлетворительный и в 2,9% плохой. В основной группе в 34,2% случаев получен отличный результат, в 44,7% случаев – хороший и в 21,1% – удовлетворительный.

Таким образом, показатели больных основной группы в отдаленном послеоперационном периоде свидетельствует о том, что разработанный метод хирургического лечения позволил снизить уровень неудовлетворительных результатов с 2,9% до их полного отсутствия, уменьшить количество удовлетворительных результатов на 14,2%, повысить уровень хороших результатов на 12,3% и отличных результатов на 4,8% ( $p < 0,05$ ), сократить сроки послеоперационной разработки с  $48,43 \pm 5,21$  до  $37,82 \pm 6,81$  ( $p < 0,01$ ) суток.

### Выводы

1. Методика замещения глубокого сгибателя пальца кисти сухожильным аутографтом из сухожилия длинной ладонной мышцы с присоединением сухожилия поверхностного сгибателя пальца кисти у больных с неполной травматической ампутацией пальца при реплантации сокращает сроки послеоперационной разработки пальца кисти на 10,61 суток ( $p < 0,01$ ).

2. Предлагаемая методика в комплексном хирургическом лечении больных с травматической ампутацией пальца на уровне основной фаланги и повреждением сухожилий сгибателей пальцев снижает количество удовлетворительных результатов на 14,2%, увеличивает уровень хороших результатов на 12,3% и отличных на 4,8% ( $p < 0,05$ ).

3. Предлагаемый лечебный комплекс может являться альтернативным методом профилактики развития рубцовых контрактур реплантационного пальца у больных с неполной травматической ампутацией пальца кисти.

### Библиографический список

1. Белоусов А. Е., Ткаченко С. С. Микрохирургия в травматологии. Л.: Медицина 1988; 224.
2. Золотов А. С. Способ документирования результатов сухожильного шва и проблема оценки исходов лечения. Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова 2003; 2: 67–70.
3. Колонтай Ю. Ю., Панченко М. К., Андрусон М. В., Васильев С. Ф. Открытые повреждения кисти. Киев: Здоровья 1983; 115–117.
4. Микусев Е. И., Микусев Г. И. Лечение свежих и застарелых повреждений сухожилий глубоких сгибателей пальцев кисти. Травматология и ортопедия России 1998; 1: 13–15.
5. Минасов Б. Ш., Валеев М. М. Хирургическое лечение застарелых повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти: пособие для врачей. Уфа: Здравсохранение Башкортостана 2002; 72.
6. Kleinert H. E., Verdan C. Report of the committee on Tendon Injuries. J. Hand Surg. 1983; 8: 794–798.
7. Strickland J. W. Development of flexor tendon surgery: twenty-five years of progress. J. Hand Surg. 2000; 25 A (2): 214–235.
8. Verdan C. E. Half a century of flexor-tendon surgery. Current status and changing philosophies. J. Bone and Joint Surg. 1972; 54 A (3): 472–491.

Материал поступил в редакцию 28.08.2012