

Р.К. Ибрагимов<sup>1</sup>, Т.Р. Галимов<sup>2</sup>, С.С. Казбулатов<sup>2</sup>, А.А. Абалымова<sup>2</sup>, М.В. Тимербулатов<sup>1</sup>  
**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОВОДНИКОВОЙ БЛОКАДЫ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ  
 ПРИ РЕПЛАНТАЦИИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ**

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»  
 Минздрава России, г. Уфа

<sup>2</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница № 21», г. Уфа

В статье приводятся результаты комплексного хирургического лечения 62 больных с травматической ампутацией 83 пальцев кисти, произведенной в городской клинической больнице № 21 г. Уфы. У 30 больных основной группы (42 травматически отчлененных пальца) реплантация выполнялась под проводниковой блокадой по Куленкампу наропином. Оценка результатов осуществлялась с помощью стандартных клинико-лабораторных исследований и ультразвукового исследования артерий и вен.

Клинический анализ пациентов основной группы показал снижение досуточного тромбоза артериальных анастомозов с 24,39 до 7,14% ( $p < 0,05$ ) и общего числа неудовлетворительных результатов реплантации пальцев кисти с 29,27 до 11,9% ( $p < 0,05$ ). Реплантация пальца кисти под проводниковой блокадой плечевого сплетения по Куленкампу наропином купирует посттравматический артериальный спазм, позволяет в течение первых суток снизить риск развития тромбоза артериального анастомоза на 17,25% ( $p < 0,05$ ) и общее число неудовлетворительных результатов на 17,37% ( $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** микрохирургия, реплантация конечностей, взрослые.

R.K. Ibragimov, T.R. Galimov, S.S. Kazbulatov, A.A. Abalyimova, M.V. Timerbulatov  
**BRACHIAL PLEXUS BLOCK DURING FINGERS REPLANTATION**

The article presents the results of a comprehensive surgical treatment of 62 patients with traumatic amputation of 83 fingers made in a City clinical hospital № 21 of Ufa. In 30 patients of the main group (42 traumatically dismembered fingers) replantation was performed under conduction blockade according to Kulenkampf by Naropin. Evaluation of the results was carried out using standard clinical and laboratory studies and ultrasound of the arteries and veins. Clinical analysis of patients of the main group showed a decrease in daily thrombosis of arterial anastomosis from 24.39% to 7.14% ( $p < 0.05$ ), and reduction in the total number of unsatisfactory results of fingers replantation from 29.27% to 11.9% ( $p < 0.05$ ).

Finger replantation under conduction blockade of the brachial plexus according to Kulenkampf by Naropin suppresses post-traumatic arterial spasm, allowing to reduce the risk of thrombosis of arterial anastomosis during the first 24 hours for 17.25% ( $p < 0.05$ ) and the total number of poor results for 17.37% ( $p < 0.05$ ).

**Key words:** microsurgery, replantation of limbs, adults.

В последние годы центральные и периферические регионарные блокады являются неотъемлемым компонентом хирургии кисти. До 80% операций в травматологии и ортопедии выполняются под регионарной анестезией [4]. Реплантация травматически отчлененных сегментов верхних конечностей ввиду длительности операции и необходимой иммобилизации пациента до настоящего времени выполнялась преимущественно под эндотрахеальным наркозом, что влекло за собой недостаточно эффективно контролируемый тонус сосудов в области травмы. Актуальность проблемы продиктована потерей жизнеспособности реплантированного сегмента или утратой его функции (15-30%) в раннем послеоперационном периоде [2,3,5]. Одной из причин тромбоза сосудистых анастомозов является посттравматический ангиоспазм [3,7].

В настоящее время заметных успехов в профилактике тромбозов сосудистых анастомозов не отмечено. Нет единого алгоритма лечения больных с реплантированными сегментами конечностей [3,6,7,8]. В связи с этим многие лечебные комплексы оказываются малоэффективными и возникает необходимость в их усовершенствовании.

Цель исследования – повышение эффективности лечения больных с травматическими ампутациями конечностей путем применения во время реплантации проводниковой блокады плечевого сплетения.

**Материал и методы**

В основу работы положены результаты комплексного хирургического лечения 62 пациентов в возрасте от 21 до 70 лет с травматической ампутацией 83 пальцев кисти, произведенной в городской клинической больнице № 21 за период 2009-2014 гг. Основная группа включала 42 травматически отчлененных сегмента (30 больных), группа сравнения – 41 травматически отчлененный сегмент (32 больных). Подавляющее большинство пациентов (64,52 %) были трудоспособного возраста, среди них преобладали мужчины – 88,71 %. По характеру повреждений больные распределялись следующим образом: гильотинная ампутация – у 15 больных, ампутация электропилой – у 47. Все больные были доставлены в сроки от 30 мин до 5 ч от момента получения травмы. По уровню повреждения все больные были отобраны с травматической ампутацией пальцев кисти в количестве не более двух на уровне основной фаланги.

Во время операций использовали отечественный и зарубежный микрохирургический инструментарий, атравматический шовный материал 10/0 (Prolen), операционный микроскоп «LEICA» (Германия).

Реплантация травматически ампутированных сегментов выполнялась по стандартной схеме и заключалась в следующем: первичная хирургическая обработка раны, выделение и маркировка артерий, вен, нервов, репозиция костей, металлоостеосинтез, сшивание сухожи-

лий разгибателя и сгибателей пальца кисти, шов двух вен, шов пальцевой артерии нитью пролен 10/0, шов нервов. Больным группы сравнения операция выполнялась под эндотрахеальным наркозом. В отличие от группы сравнения больным основной группы операция выполнялась под проводниковой блокадой плечевого сплетения по Куленкампфу 20-30 мл наропина в дозировке 7,5 мг/мл. Результаты реплантаций конечностей за период 2009-2014 гг. представлены в нижеследующей таблице.

Таблица

Результаты реплантаций пальцев кисти

Уровень ампутации	Реплантация пальцев кисти		Развитие тромбоза сосудистых анастомозов в течение 24 часов		Развитие тромбоза сосудистых анастомозов в течение 3 суток	
	основная группа (n=42)	группа сравнения (n=41)	основная группа (n=42)	группа сравнения (n=41)	основная группа (n=42)	группа сравнения (n=41)
Проксимальная фаланга 1-5 пальцев кисти	42	41	3	10	2	2

По исходным данным больные основной группы и группы сравнения были сопоставимы. Больные обеих групп получали в послеоперационном периоде дезагреганты (пентоксифиллин, кардиомагнил), антикоагулянты (гепарин 2500 ед. каждые 4 часа) и антибактериальную терапию (1 г цефтриаксона 2 раза в сутки).

Для диагностики помимо стандартных клинико-лабораторных исследований проводилось инструментальное исследование сосудистых анастомозов с помощью ультразвукового исследования артерий и вен.

Статистический анализ данных осуществлялся с использованием стандартных пакетов программ Statistica и Excel. Сравнения двух независимых выборок осуществляли с помощью критерия Манна-Уитни. Полученные результаты считали достоверными при  $P \leq 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

В группе сравнения послеоперационный тромбоз сосудистых анастомозов выявлен в 12 (29,27%) случаях. Досуточный тромбоз артериального анастомоза выявлен у 10 (24,39%) пациентов.

В основной группе тромбоз сосудистых анастомозов выявлен у 5 (11,9%) пациентов. Из них у 3 (7,14%) в течение суток наступил артериальный тромбоз сосудистых анастомозов.

У больных группы сравнения мы это связываем с посттравматическим рефлекторным ангиоспазмом во время операции, который вызывал стеноз сосуда и его сокращение

с проксимальной стороны. В результате ангиоспазма и диастаза между проксимальным и дистальным концами пальцевой артерии наложение сосудистого анастомоза сопровождалось техническими трудностями, а присутствующий ангиоспазм снижал объемную скорость кровотока, что также способствовало тромбообразованию.

Таким образом, выполнение реплантации пальцев кисти под проводниковой блокадой плечевого сплетения по Куленкампфу наропином больным основной группы способствовало снижению риска развития досуточного тромбоза артериальных анастомозов с 24,39 до 7,14% ( $p < 0,05$ ), и снижению общего числа неудовлетворительных результатов реплантации пальцев кисти с 29,27 до 11,9% ( $p < 0,05$ ) случаев.

### Выводы

1. Проводниковая блокада плечевого сплетения по Куленкампфу 20-30 мл наропином в дозировке 7,5 мг/мл во время реплантации пальца кисти купирует посттравматический артериальный спазм.

2. Применение проводниковой блокады плечевого сплетения по Куленкампфу наропином во время реплантации пальца кисти позволяет в течение первых суток снизить риск развития тромбоза артериального анастомоза на 17,25% ( $p < 0,05$ ).

3. Реплантация пальца кисти под проводниковой блокадой плечевого сплетения по Куленкампфу наропином позволяет снизить общее число неудовлетворительных результатов на 17,37% ( $p < 0,05$ ).

### Сведения об авторах статьи:

**Ибрагимов Руслан Кабирович** – к.м.н., ассистент кафедры факультетской хирургии с курсом колопроктологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Iruslan06@mail.ru.

**Галимов Тагир Раисович** – к.м.н., врач-хирург отделения сердечно-сосудистой хирургии ГБУЗ РБ ГКБ № 21 г. Уфы. Адрес: 450071, г. Уфа, ул. Лесной проезд, 3.

