© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.717-001-089.873-089.882
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-69-71

РЕПЛАНТАЦИЯ РУКИ ПОСЛЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИИ В ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

А. Н. Плеханов[1,2]*, В. А. Шагдуров[1], Е. Н. Шабаева[1], Р. Д. Гармаев[1], Н. Б. Маншеев[1]

[1] Негосударственное учреждение здравоохранения «Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ Открытого акционерного общества "Российские железные дороги"», г. Улан-Удэ, Россия
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Улан-Удэ, Россия

Поступила в редакцию 18.01.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Описан клинический случай реплантации правой руки у мужчины 28 лет после травматической ампутации. Данная травма сопровождается повреждением магистральных сосудов, что может привести к острой кровопотере, геморрагическому шоку и летальному исходу. Показаны осложнение после операции в виде нагноения раны и его эффективное лечение. Данный клинический пример демонстрирует возможность выполнения реплантации конечности при травматических ампутациях не только в специализированных клиниках, но и в стационарах общехирургического профиля. Основой успешности результатов операции является этапность в лечении, активное наблюдение за реплантированной конечностью в целях раннего выявления возможных осложнений в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: *травматическая ампутация, реплантация, осложнения, результаты*

Для цитирования: Плеханов А. Н., Шагдуров В. А., Шабаева Е. Н., Гармаев Р. Д., Маншеев Н. Б. Реплантация руки после травматической ампутации в общехирургическом стационаре. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):69–71. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-69-71.

* **Автор для связи:** Александр Николаевич Плеханов, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет» Минобрнауки РФ, 670000, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24. E-mail: plehanov.a@mail.ru.

Hand replantation after traumatic amputation in a general surgical hospital

Aleksandr N. Plekhanov[1,2], Vyacheslav A. Shagdurov[1], Elena N. Shabaeva[1], Ruslan D. Garmaev[1], Nikolai B. Mansheev[1]*

[1] Railways hospital at station of Ulan-Ude, Russia, Ulan-Ude; [2] Buryat State University, Russia, Ulan-Ude

Received 18.01.19; accepted 26.06.19

The authors described the case of replantation of the right hand in the men of 28 years after a traumatic amputation. This injury was accompanied by damage to the main vessels, which could lead to acute blood loss, hemorrhagic shock and death. The complication after surgery in the form of suppuration of the wound and its effective treatment was shown. This clinical example demonstrated the possibility of limb replantation in traumatic amputations not only in specialized clinics, but also in General surgical hospitals. The basis of the success of the results of the operation was the phasing in the treatment, active monitoring of the replanted limb in order to early identifying possible complications in the postoperative period.

Keywords: *traumatic amputation, replantation, complications, results*

For citation: Plekhanov A. N., Shagdurov V. A., Shabaeva E. N., Garmaev R. D., Mansheev N. B. Hand replantation after traumatic amputation in a general surgical hospital. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):69–71. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-69-71.

* **Corresponding author:** Alexander N. Plekhanov, Buryat State University, 24 Smolina street, Ulan-Ude, Russia, 670000. E-mail: plehanov.a@mail.ru.

Известно, что травматическая ампутация конечности является жизнеугрожающей травмой с летальностью, достигающей 10–12 %. При этом страдают в основном молодые, здоровые люди, чаще мужчины трудоспособного возраста [1]. Лечение данной патологии актуально в течение нескольких столетий в аспекте как военного, так и мирного времени. Травматические ампутации сопровождаются повреждением магистральных сосудов, что может привести к острой кровопотере, геморрагическому шоку и летальному исходу. Второй угрозой для жизни пострадавшего является опасность развития анаэробной инфекции, а также обычной гнойной инфекции, которая может вызвать сепсис.

Операции по восстановлению ампутированной конечности относятся к разряду высокотехнологичных и выполняются в крупных, оснащенных микрохирургическим оборудованием, клиниках, НИИ или федеральных медицинских центрах.

Реплантация (лат. *replantare* – «вновь сажать», «пересаживать») представляет собой реконструктивную операцию с восстановлением крупных сосудов, нервов, костей, а также других функциональных структур. Впервые этот термин был введен в практику A. Carrel, C. Guthrie (1906) [2]. Наиболее благоприятные результаты реплантации отмечаются после резанного механизма повреждения (35–40 %), неблагоприятные – при раздавли-

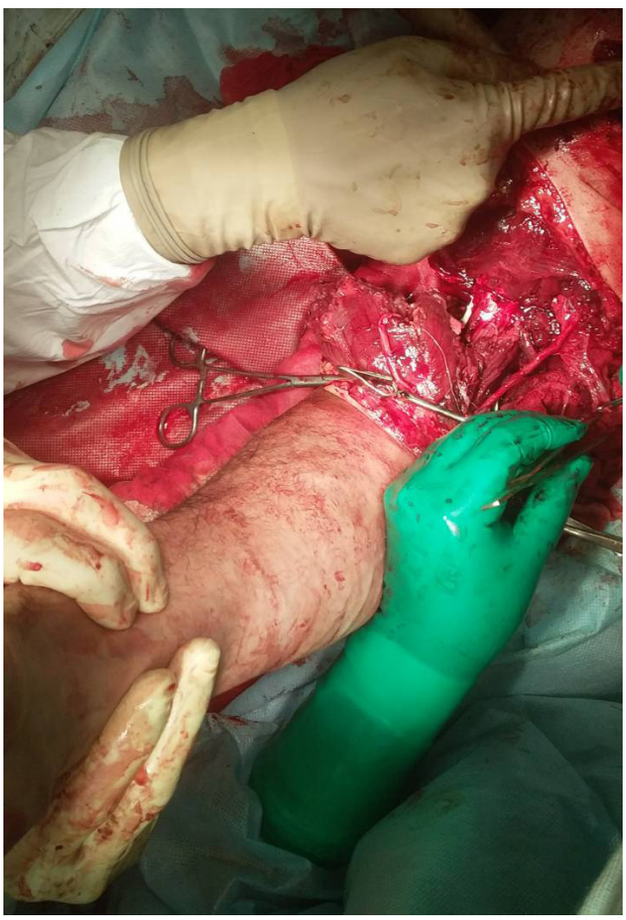

Рис. 1. Фото, восстановлена плечевая артерия
Fig. 1. Photo, brachial artery restored

Рис. 2. Фото, восстановлены группы мышц
Fig. 2. Photo, restored muscle groups

Рис. 3. Фото, 7-е сутки послеоперационного периода
Fig. 3. Photo, 7th day of the postoperative period

Рис. 4. Фото, нагноение послеоперационной раны
Fig. 4. Photo, postoperative wound suppuration

вании или размозжении тканей (62,5–72,8 %) [3]. Хирурги переняли философию Джорджа К. Росса, который сказал, что «любой дурак может отрезать руку или ногу, но для ее спасения требуется хирург» [4]. Однако в последующем медики осознали конечную цель, заключающуюся не только в сохранении конечности и реплантации, но и в сохранении качества жизни.

Приводим клиническое наблюдение реплантации правой руки на уровне средней трети плеча.

Больной Х., 28 лет, доставлен 06.09.2018 г. в клинику бригадой скорой помощи с отрывом правой руки. Известно, что травму получил на производстве. При прочистке сеяльного станка затянуло правую руку между лопастями механизма. В результате произошел травматический отрыв правой верхней конечности в средней трети плеча. Пострадавший вместе с ампутированной конечностью (в целлофановом пакете) был

доставлен в дежурную больницу, где был поставлен диагноз: «Полная травматическая ампутация правой верхней конечности на уровне средней трети плеча. Травматический шок 3-й степени».

06.09.2018 г. выполнена операция: реплантация правой верхней конечности на уровне средней трети плеча. На начальном этапе операции была выполнена первичная хирургическая обработка культи и отчлененного сегмента. Далее выполнен накостный остеосинтез пластиной с укорочением плечевой кости на 3–4 см. Затем приступили к сосудистому этапу операции, при этом выделили оба фрагмента плечевой артерии, выполнили их шов (*рис. 1*).

После удаления сосудистых зажимов отмечали потепление руки, изменение ее цвета от синюшнего до бледного, появление пульсации на лучевой и локтевой артериях. Время тотальной ишемии составило 2 ч. В последующем были восстановлены крупные вены, а также поэтапно – лучевой и локтевой нервы, передняя и задняя группы мышц плеча (*рис. 2*).

В конце операции наложены редкие швы на кожу, выполнено дренирование раны.

Одновременно с хирургическими этапами проводили коррекцию гиповолемического шока путем переливания эритроцитарной массы и других препаратов крови. В течение 3 суток пострадавший находился в отделении реанимации, где ему проводили массивную антибактериальную, антикоагулянтную, инфузионную терапию в объеме 2 л ежедневно с поддержанием объема циркулирующей крови в состоянии гипокоагуляции, вводили дезагреганты, проводили физиолечение, ультрафиолетовое и лазерное облучение крови, перевязки раны 2 раза в сутки.

На 7-е сутки послеоперационного периода появилась гиперемия по внутренней поверхности плеча выше уровня реплантации, а через 3 суток – гнойное отделяемое из раны (*рис. 3*).

Пострадавшему были сняты швы для создания адекватного оттока гнойного содержимого и санации раны. Проводили перевязки с гипертоническим раствором, наружно – с Димексидом. При неоднократном взятии мазков из раны высевался стафилококк сапрофитный (титр – 10^5). После купирования гнойного воспаления наблюдали явления миолиза, когда из раны выделялся тканевой мышечный детрит в умеренном количестве (*рис. 4*).

Рана зажила вторичным натяжением. На момент выписки: субъективно – ощущения покалывания в кисти, объективно – афункциональность конечности, но в последние дни до выписки начал определяться положительный симптом Тинеля по локтевому и лучевому нервам.

Таким образом, данный клинический пример демонстрирует возможность выполнения реплантации конечности при травматических ампутациях не только в специализированных клиниках, но и в стационарах общехирургического профиля. Основой успешности результатов операции являются этапность в лечении, активное наблюдение за реплантированной конечностью с целью раннего выявления возможных осложнений в послеоперационном периоде.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Clasper J., Ramasamy A. Traumatic amputations // Br. J. Pain. 2013. Vol. 7. P. 67–73.
2. Larson J. V., Kung T. A., Cederna P. S. Clinical factors associated with replantation after traumatic major upper extremity amputation // Plast. Reconstr. Surg. 2013. Vol. 132. P. 911–919.
3. Blank-Reid C. Traumatic amputations: Unkind cuts // Nursing. 2003. Vol. 33. P. 48–51.
4. Mardian S., Krapohl B. D., Roffeis J. Complete major amputation of the upper extremity: early results and initial treatment algorithm // J. Trauma Acute Care Surg. 2015. Vol. 78, № 3. P. 586–593.

REFERENCES

1. Clasper J., Ramasamy A. Traumatic amputations. Br. J. Pain. 2013;7:67–73.
2. Larson J. V., Kung T. A., Cederna P. S. Clinical factors associated with replantation after traumatic major upper extremity amputation. Plast. Reconstr Surg. 2013;132:911–919.
3. Blank-Reid C. Traumatic amputations: Unkind cuts. Nursing. 2003;33:48–51.
4. Mardian S., Krapohl B. D., Roffeis J. Complete major amputation of the upper extremity: early results and initial treatment algorithm. J Trauma Acute Care Surg. 2015;78(3):586–593.

Сведения об авторах:

Плеханов Александр Николаевич *** (e-mail: plehanov.a@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой факультетской хирургии, главный врач больницы; *Шагдуров Вячеслав Анатольевич** (e-mail:vshagdurov@bk.ru), зав. травматологическим отделением больницы; *Шабаева Елена Николаевна** (e-mail: shabaeva.75@bk.ru), врач-травматолог-ортопед травматологического отделения больницы; *Гармаев Руслан Дмитриевич** (hilgana@mail.ru), врач-травматолог-ортопед травматологического отделения больницы; *Маншеев Николай Борисович** (mansheev1985@mail.ru), врач-анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии реанимации больницы; * Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД», 670002, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Комсомольская, д. 1б; ** Бурятский государственный университет, 670000, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24.