

ВЫБОР СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ**ЧЕХОНАЦКИЙ А.А.,**

д.м.н., доцент, заведующий кафедрой нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, заслуженный врач Российской Федерации, fax-1@yandex.ru

университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, заслуженный врач Российской Федерации, fax-1@yandex.ru

**ЦЫГАНОВ В.И.,**

к.м.н., ассистент кафедры нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, valentintsiganov@yandex.ru

«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, valentintsiganov@yandex.ru

**ЧЕХОНАЦКИЙ В.А.,**

к.м.н., ассистент кафедры нейрохирургии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, fax-0@yandex.ru

нейрохирургии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, fax-0@yandex.ru

**СЕЙФУЛЛАЕВ Ф.А.,**

врач-хирург, преподаватель кафедры хирургических болезней НОЧУ ВО «Московский университет "Синергия"», 9057062690@mail.ru

лезней НОЧУ ВО «Московский университет "Синергия"», 9057062690@mail.ru

**ЗУБРИЦКИЙ В.Ф.,**

академик РАМТН, д.м.н., профессор, главный хирург МВД России, заведующий кафедрой хирургии повреждений с курсом военно-полевой хирургии Медицинского института непрерывного образования ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (Росбиотех)», заслуженный врач Российской Федерации, заслуженный врач Чеченской Республики, полковник в.н. службы, zubvlad2009@yandex.ru

биотехнологический университет (Росбиотех)», заслуженный врач Российской Федерации, заслуженный врач Чеченской Республики, полковник в.н. службы, zubvlad2009@yandex.ru

В работе представлены результаты персонализированного подхода к оперативному лечению пациентов с ранениями периферических нервов, у которых выбор варианта хирургического пособия осуществлялся на основе оценки темпов восстановления нарушенных функций.

Ключевые слова: повреждения периферических нервов, огнестрельные ранения, хирургическая тактика.

SELECTION OF SURGICAL METHOD OF TREATMENT OF THE GUNSHOT WOUNDS OF PERIPHERAL NERVES

Chekhonatskii A., Tsiganov V., Chekhonatskii V., Seyfullayev F., Zubritskiy V.

The paper presents the results of a personalized approach to surgical treatment of the patients with wounds of peripheral nerves for whom selection of surgical techniques was based on assessment of the pace of recovery of impaired functions.

Key words: peripheral nerve damages, gunshot wounds, surgical tactics.

Введение

Огнестрельные ранения конечностей, обладающие в настоящее время в структуре огнестрельных ранений различной локализации, в значительном количестве наблюдений сопровождаются повреждением периферических нервов. Опыт прошлых вооруженных конфликтов свидетельствует, что чем раньше пострадавшему будет оказана специализированная нейрохирургическая помощь, тем выше шанс восстановления утраченных функций и снижения инвалидизации [1].

Цель исследования

Изучить исходы хирургического лечения огнестрельных ранений периферических нервов, основанного на персонализированном подходе к выбору оперативной тактики.

Материалы и методы

На базе ГАУЗ «Саратовская городская клиническая больница скорой медицинской по-

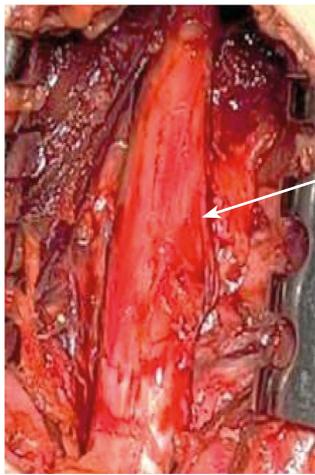


Рис. 1. Краевое ранение седалищного нерва. Невролиз. Зона поражения указана стрелкой.

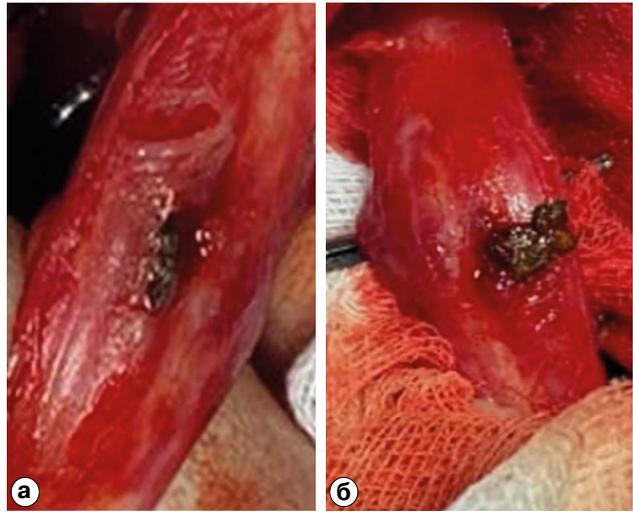


Рис. 2 а, б. Слепое осколочное ранение седалищного нерва: а) невролиз; б) удаление осколка из седалищного нерва.

мощи» (ранее – ГУЗ «Саратовская городская клиническая больница № 1 им. Ю.Я. Гордеева») проведено комплексное обследование и лечение 26 пациентов с огнестрельными ранениями конечностей, у которых были выявлены повреждения периферических нервов. При этом неврологические расстройства, свидетельствующие о повреждении седалищного нерва, были установлены у 9 раненых (34,6%), расстройства лучевого нерва на плече – у 5 чел. (19,2%), малоберцового нерва – у 5 чел. (19,2%), локтевого и срединного нервов – у 4 пациентов (15,4%), лучевого нерва на предплечье в области карпального канала – у 3 (11,6%).

Возраст раненых варьировал от 18 до 52 лет:
- от 18 до 25 лет – 4 чел. (15,3%);
- от 25 до 35 лет – 8 чел. (30,8%);
- от 35 до 45 лет – 8 чел. (30,8%);
- 45 лет и старше – 6 чел. (23,2%).

Пострадавшие для специализированного лечения поступали в сроки (после ранения):

- от 2 недель до 1 мес. – 4 чел. (15,4%);
- от 1 до 2 мес. – 9 чел. (34,6%);
- от 2 до 3 мес. – 6 чел. (23,1%);
- от 3 до 6 мес. – 7 чел. (26,9%).

В предоперационном периоде всем пациентам выполнялась рентгенография конечностей для определения наличия осколков, их количества и топографии. Дополнительно, при частичном нарушении функции нерва, в 14 случаях (53,8%) проводились электронейромиография и термография конечностей.

Результаты и обсуждение

Нейрохирургические вмешательства осуществлялись в зависимости от сроков восстановления неврологического дефицита, характера и вида повреждения нерва.

Так, в 22 случаях (84,6%) был выполнен невролиз (рис. 1).

Все оперативные вмешательства проводились с использованием микрохирургической техники, атравматично, с соблюдением проекционного расположения силовых линий и линий Лангера.

У 2 пациентов во время проведения невролиза были удалены осколки непосредственно из-под оболочки нерва (рис. 2).

Аутопластика лучевого нерва на плече с дефектом 4 см с использованием аутоаутоплантата с *n. suralis* проведена 1 пациенту, что составило 3,9%; невролиз с дальнейшей электростимуляцией лучевого и локтевого нервов на левом плече – 1 больному (3,9%); транспозиция локтевого нерва – 2 чел. (7,6%), рис. 3.

В срок от 3 до 6 мес. степень восстановления двигательной функции до M0–M2 наблюдалась у 34,6% пациентов, до M3 – у 42,3%, до M4 – у 19,2%, до M5 – у 3,8%. Степень восстановления чувствительности к S0–S2 зарегистрирована у 26,9% больных, к S3 – у 30,8%, к S4 – у 34,6%, к S5 – у 7,7%.



Рис. 3. Транспозиция локтевого нерва.

Степень восстановления функций нервов

Нервы	Восстановление, баллы								Всего
	Чувствительность				Двигательная функция				
	0–2	3	4	5	0–2	3	4	5	
<i>Невролиз</i>									
Седалищный	2	3	2	1	3	3	1	1	8
Лучевой на плече	1	1	2	-	1	2	1	-	4
Малоберцовый	2	1	2	-	1	3	1	-	5
Локтевой и срединный	-	1	1	-	1	1	-	-	2
Лучевой на предплечье	1	1	1	-	1	1	1	-	3
<i>Аутопластика</i>									
Лучевой на плече	-	-	1	-	-	-	1	-	1
<i>Электростимуляция</i>									
Локтевой и срединный	-	-	-	1	-	1	-	-	1
<i>Транспозиция</i>									
Седалищный	-	1	-	-	1	-	-	-	1
Локтевой нерв	1	-	-	-	1	-	-	-	1
Всего	7	8	9	2	9	11	5	1	26

Результаты представлены в таблице.

По мнению авторов, здесь будет уместен клинический пример.

Клинический пример

У пациента В. после огнестрельного ранения верхней конечности в верхней трети левого плеча, полученного 2 недели назад, в клинической картине отмечался выраженный неврологический дефицит в виде слабости в конечности до M0–M2, нарушения функции сгибания в локтевом суставе и ослабления чувствительности до S0–S2 в зоне иннервации локтевого и срединного нервов. После проведения комплексного обследования В. был прооперирован: ему выполнен невролиз срединного и локтевого нервов, которые были освобождены от рубцовых спаек на уровне верхней трети плеча, и установлена электростимуляционная система на оба нерва. Кроме того, в ходе оперативного вмешательства было отмечено тандемное повреждение левой плечевой артерии (на уровне верхней трети левого плеча), сопровождавшееся ослаблением пульсации и ее спазмом. Пациенту были выполнены термография и ангиография в ходе оперативного вмешательства. После периртериальной симпатэктомии восстановился адекватный кровоток и определилась отчетливая пульсация в левой лучевой артерии.

Заключение

Таким образом, оптимальным действием при изолированном повреждении перифери-

ческого нерва является госпитализация пострадавшего в нейрохирургическое отделение в кратчайшие сроки после ранения. При этом хирургический доступ должен быть достаточным для оценки повреждения нерва как в дистальном, так и в проксимальном направлениях. Это необходимо для точной оценки масштаба повреждения нерва, тщательного осмотра места повреждения и выполнения необходимого по объему оперативного вмешательства [2, 3, 4, 5].

Первичную хирургическую обработку огнестрельной раны целесообразно проводить с последующим невролизом и имплантацией электростимуляционных систем, что существенно улучшает исходы лечения и, в конечном итоге, ведет к полному анатомическому и функциональному восстановлению нерва [7]. После подобного хирургического вмешательства регресс болей при такой тактике наблюдался в 89,9 % случаев [6].

Однако следует учитывать, что изолированные огнестрельные поражения периферических нервов встречаются крайне редко, а при множественном и сочетанном ранении приоритет отдается ликвидации жизнеугрожающих состояний, в первую очередь – травматического шока.

