

УДК 616.727.3-001.6-06-089.227.84:615.849.11

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТРАВМ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА

Чибиров Г.М.¹, Солдатов Ю.П.¹

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Курган, Россия (640014, Курган, ул. М.Ульяновой, 6), e-mail: office@ilizarov.ru

Лечение больных с псевдоартрозами и деформациями костей локтевого сустава остается актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии в связи с возникновением большого количества осложнений, в том числе тяжелых контрактур, и неудач. В клинике РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова применяются в зависимости от степени тяжести контрактуры дифференцированные методики малоинвазивных и реконструктивных операций на локтевом суставе с применением аппарата Илизарова. Целью исследования явилось изучение результатов методик оперативного лечения пациентов с посттравматическими деформациями и псевдоартрозами костей локтевого сустава с применением аппарата Илизарова. Под наблюдением находились 58 больных в возрасте от 3 до 69 лет с последствиями травм локтевого сустава — деформациями и псевдоартрозами его костей, деформациями суставных поверхностей за счет неправильно сросшихся переломов блока плечевой кости, олекранона, наличия гетеротопической оссификации, остеоартроза. Всем пациентам в зависимости от вида патологии и степени выраженности контрактуры локтевого сустава выполнялись оперативные вмешательства посредством остеотомий, различного вида артротомий и комбинированных методик лечения. Выявлено, что эффективность лечения указанной группы пациентов в ближайшие сроки лечения составила 96% положительных результатов. После применения разработанных новых методик лечения деформаций и псевдоартрозов мыщелка плечевой кости наблюдали 100% положительных результатов лечения.

Ключевые слова: локтевой сустав, деформации, псевдоартрозы, аппарат Илизарова, оперативное лечение, результаты лечения

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ELBOW TRAUMA SEQUELA USING ILIZAROV FIXATOR

Chibirov G.M.¹, Soldatov Y.P.¹

¹Federal State-Financed Institution «Russian Ilizarov Scientific Center “Restorative Traumatology and Orthopedics”» of the RF Ministry of Healthcare, Kurgan, Russia (6, M. Ulyanova street, Kurgan, 640014, Russia), e-mail: office@ilizarov.ru

Management of patients with pseudoarthrosis and deformities of the elbow remains a topical problem of modern trauma and orthopaedics due to big number of complications, including severe contractures and failures. In RISC «RTO» depending on severity of contracture differentiated techniques of minimally invasive and reconstructive surgeries in the elbow joint are applied using Ilizarov fixator. The objective of the work is to study results of surgical treatment of posttraumatic deformities and pseudoarthrosis of the elbow using Ilizarov fixator. 58 patients in the age from 3 to 69 years with elbow trauma sequela – deformities and pseudoarthrosis, deformities of articular surfaces due to malunion of the humerus, olecranon, presence of heterotropic ossification, osteoarthrosis were followed. All patients depending on the type of pathology and degree of elbow contracture underwent surgeries including osteotomies, various arthrotomies and combined techniques of treatment. It was discovered that efficacy of treatment, short-term follow up, of this group of patients was 96% of positive outcomes. After application of developed techniques for treatment of deformities and pseudoarthrosis of humeral condyle we observed 100% of positive treatment results.

Keywords: elbow joint, deformities, pseudoarthrosis, Ilizarov fixator, surgical treatment, treatment results

Серьезной проблемой современной травматологии и ортопедии является лечение последствий переломов костей, образующих локтевой сустав. В настоящее время существует множество методов и методик лечения первичных повреждений костей локтевого сустава и их

последствий. Однако остается высоким процент осложнений и неудовлетворительных результатов лечения (16–21%) [2]. Часто исходом переломов костей локтевого сустава являются псевдоартрозы, которые составляют 13–27% [3], а лечение их проходит с осложнениями (до 50%) и часто — с неудовлетворительными результатами (до 68%) [4].

Трудности лечения таких больных связаны прежде всего с особенностями анатомического строения и биомеханики сустава, быстрым развитием после травм стойких контрактур и склонностью к параартикулярной оссификации [1]. Это приводит к прогрессированию болевого синдрома и выраженному нарушению функции верхней конечности.

Учитывая широкую распространенность посттравматических деформаций и псевдоартрозов костей локтевого сустава и высокие цифры неудовлетворительных исходов лечения последствий его травм, необходимым является дифференцированный подход к выбору методик оперативного лечения такой группы пациентов, а также поиск новых методов лечения [5].

Цель исследования

Определить результаты методик оперативного лечения пациентов с посттравматическими деформациями и псевдоартрозами костей локтевого сустава с применением аппарата Илизарова.

Материал и методы

Работа основана на анализе процесса медицинской реабилитации после оперативных вмешательств у 58 больных в возрасте от 3 до 69 лет с последствиями травм локтевого сустава — деформациями и псевдоартрозами его костей, деформациями суставных поверхностей за счет неправильно сросшихся переломов блока плечевой кости, олекранона, наличия гетеротопической оссификации, остеоартроза. Пациенты находились на лечении в РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова с 2001 г. по 2014 гг. Больных мужского пола было 37 человек (62,7%), женского – 21(37,3%). Всем пациентам в зависимости от вида патологии и степени выраженности контрактуры локтевого сустава выполнялись оперативные вмешательства посредством остеотомий, различного вида артротомий и комбинированных методик лечения.

Больным с деформациями костей, образующих локтевой сустав, и нарушением функции локтевого сустава I степени тяжести выполняли корригирующую остеотомию, остеосинтез аппаратом Илизарова (13 пациентов).

Нами предложен способ восстановления функции локтевого сустава при неправильно сросшихся переломах мыщелка плечевой кости, сопровождающимися тяжелыми контрактурами

локтевого сустава (заявка № 2015108333 на изобретение Способ восстановления функции локтевого сустава при неправильно сросшихся переломах мыщелка плечевой кости // Чибиров Г.М., Солдатов Ю.П.). Методика применена у 5 пациентов. Сущность методики заключалась в двухэтапном оперативном лечении: на первом этапе выполнялась чрезмыщелковая остеотомия плечевой кости для восстановления формы мыщелка, на втором этапе – клиновидная остеотомия локтевого отростка для увеличения объема движений в локтевом суставе в разгибательном диапазоне (рис. 1, 2).

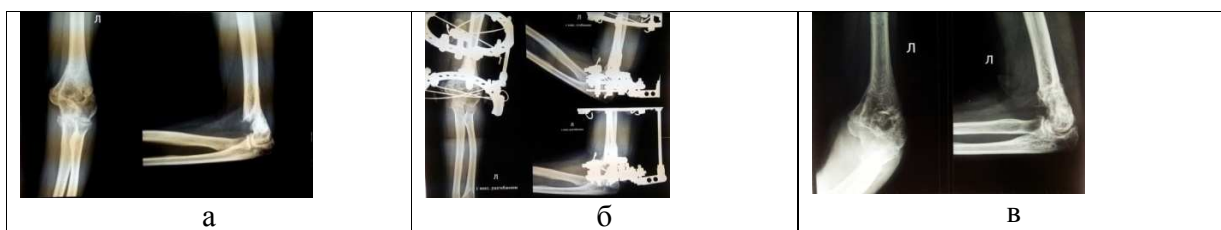


Рис. 1. Фото с рентгенограмм локтевого сустава пациента с неправильно сросшимся переломом и деформацией мыщелка плечевой кости и нарушением функции локтевого сустава II–III степени тяжести на I этапе лечения: а – до лечения с максимальным разгибанием предплечья, б – во время лечения, в – после I этапа лечения

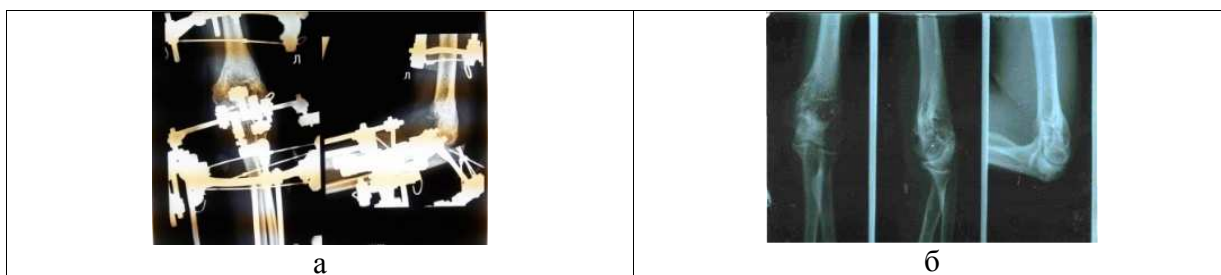


Рис. 2. Фото с рентгенограмм локтевого сустава пациента с неправильно сросшимся переломом, деформацией мыщелка плечевой кости и нарушением функции локтевого сустава II–III степени тяжести на II этапе лечения: а – во время лечения, б – отдаленный результат (один год после демонтажа аппарата Илизарова)

При деформациях суставных поверхностей локтевого сустава и нарушениях его функции I степени тяжести пациентам выполнялись малоинвазивные методики оперативного лечения: гидравлическая мобилизация локтевого сустава, гидравлический лаваж и туннелизация его суставных концов в метадиафизарных отделах (7 больных).

18 больным с деформациями суставных поверхностей локтевого сустава с нарушением функции II–III степени тяжести выполнялись различные виды артротомии с моделирующими резекциями деформированных участков суставных поверхностей в комбинации с гидравлическим лаважем и реваскулязирующими остеоперфорациями, монтажом аппарата Илизарова на плече и предплечье (рис. 3)

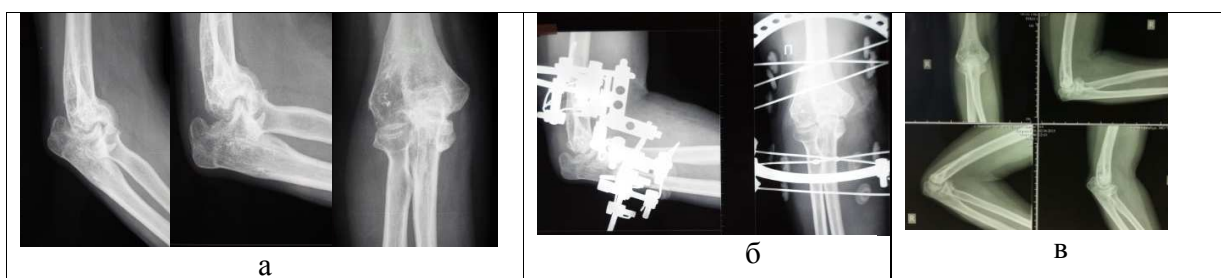


Рис. 3. Фото с рентгенограмм локтевого сустава пациента с посттравматической комбинированной контрактурой правого локтевого сустава, неправильно сросшимся переломом мыщелка плечевой кости, посттравматическим остеоартрозом правого локтевого сустава II–III стадии: а – до лечения с максимально возможным разгибанием и сгибанием предплечья, б – во время лечения, в – отдаленный результат (два года после демонтажа аппарата Илизарова)

У 8 больных наблюдались деформации суставных поверхностей заднего отдела локтевого сустава с нарушением функции II–III степени тяжести. Методика заключалась в проведении клиновидной остеотомии локтевого отростка с его угловой транспозицией, фиксации локтевой кости аппаратом Илизарова, монтаже аппарата Илизарова на плече. За счет транспозиции фрагментов локтевой кости, их компрессии и фиксации в аппарате Илизарова улучшалась разгибательная функция локтевого сустава.

Двум больным с псевдоартрозами мыщелка плечевой кости выполнен двухэтапный подход к лечению. Сущность разработанного способа лечения пациентов с ограничением функции локтевого сустава, у которых тяжесть клинического течения была обусловлена развившимся ложным суставом, заключалась в поэтапном оперативном лечении (патент на изобретение № 2521536. Способ восстановления функции локтевого сустава при псевдоартрозе мыщелка плечевой кости // Чибиров Г.М., Солдатов Ю.П.).

На первом этапе выполняли монтаж аппарата чрескостной фиксации на плече. После репозиции мыщелка плечевой кости аппаратом Илизарова осуществляли его туннелизацию. После консолидации костей зоны псевдоартроза на втором этапе лечения выполняли реконструкцию локтевого сустава с применением клиновидной остеотомии локтевого отростка с фиксацией локтевой кости аппаратом Илизарова (рис. 4 и 5).

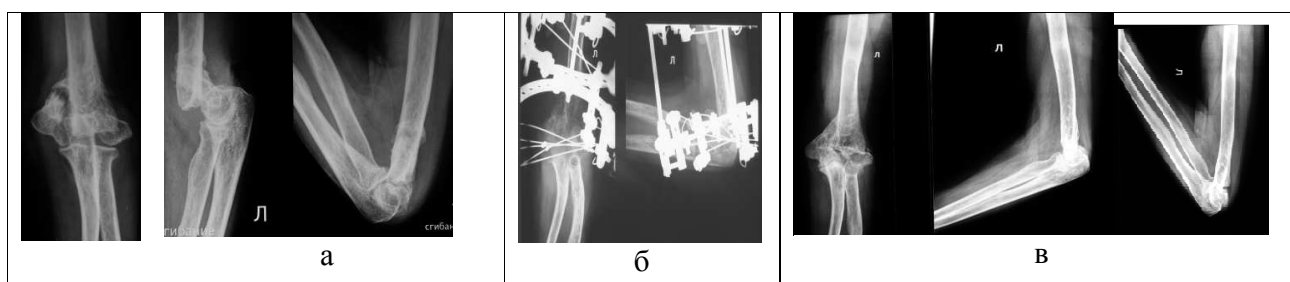


Рис. 4. Фото с рентгенограмм локтевого сустава пациента с посттравматическим

псевдоартрозом мыщелка левой плечевой кости, комбинированной контрактурой левого локтевого сустава на I этапе лечения: а – до лечения, б – во время лечения, в – после лечения



Рис. 5. Фото с рентгенограмм локтевого сустава пациента с посттравматическим псевдоартрозом мыщелка левой плечевой кости, комбинированной контрактурой левого локтевого сустава на II этапе: а – во время лечения, в – после лечения (отдаленный функциональный результат — один год после демонтажа аппарата Илизарова)

Больных с псевдоартрозами локтевого отростка было 5 пациентов. Сущность методики заключалась в краевой остеотомии фрагментов ложного сустава локтевого отростка для улучшения конгруэнтности суставных поверхностей в заднем отделе локтевого сустава, открытой адаптации фрагментов и фиксации локтевой кости аппаратом Илизарова.

Результаты лечения изучены с помощью оценочной шкалы Broberg and Morrey, в которой учитывались 4 критерия функциональной реабилитации локтевого сустава и в зависимости от их показателей определялось количество баллов. От 95 до 100 баллов в сумме означало отличный результат восстановления функции локтевого сустава. От 80 до 94 баллов – хороший результат. Результаты, находящиеся в диапазоне 60–79 баллов, были удовлетворительными, 59 баллов и ниже свидетельствовали о неудовлетворительном исходе лечения и реабилитации.

Результаты и обсуждение

Сведения о результативности применения различных методик лечения больных с посттравматическими деформациями и псевдоартрозами костей локтевого сустава в зависимости от клинко-рентгенологической группы сведены в таблицы 1 и 2.

Таблица 1

Ближайшие результаты лечения больных с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами костей локтевого сустава в зависимости от клинко-рентгенологической группы (по шкале Broberg and Morrey)					
Клинко-рентгенологическая группа больных	Результаты лечения				Итого
	отличные	хорошие	удовлетворительные	плохие	
Деформации костей, образующих локтевой сустав, с нарушением функции I степени тяжести	-	13	-	-	13
Деформации костей, образующих локтевой сустав, с нарушением функции	-	5	-	-	5

II–III степени тяжести					
Деформациями суставных поверхностей локтевого сустава с нарушением функции I степени тяжести	-	5	2	-	7
Деформации суставных поверхностей локтевого сустава с нарушением функции II–III степени тяжести	-	5	13	-	18
Деформации суставных поверхностей заднего отдела локтевого сустава с нарушением функции II–III степени тяжести	3	2	2	1	8
Псевдоартрозы мыщелка плечевой кости	1	1	-	-	2
Псевдоартрозы локтевого отростка	-	3	2	-	5
Всего	4	34	19	1	58

Таблица 2

Отдаленные результаты лечения больных с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами костей локтевого сустава в зависимости от клинко-рентгенологической группы (по шкале Broberg and Morrey)

Клинко-рентгенологическая группа больных	Результаты лечения				Итого
	отличные	хорошие	удовлетворительные	плохие	
Деформации костей, образующих локтевой сустав, с нарушением функции I степени тяжести	-	4	1	-	5
Деформации костей, образующих локтевой сустав, с нарушением функции II–III степени тяжести	-	2	-	-	2
Деформациями суставных поверхностей локтевого сустава с нарушением функции I степени тяжести	-	3	2	-	5
Деформации суставных поверхностей локтевого сустава с нарушением функции II–III степени тяжести	-	5	2	-	7
Деформации суставных поверхностей заднего отдела локтевого сустава с нарушением функции II–III степени тяжести	3	3	1	-	7
Псевдоартрозы мыщелка плечевой кости	1	1	-	-	2
Псевдоартрозы локтевого отростка	-	1	1	-	2
Всего	4	19	7	-	30

Из таблиц следует, что плохой результат лечения был у одного больного в ближайшие сроки наблюдения с деформациями суставных поверхностей заднего отдела локтевого сустава с нарушением функции II–III степени тяжести, которому проведена клиновидная остеотомия локтевого отростка с его угловой транспозицией. У пациента был выраженный остеоартроз

локтевого сустава, поэтому в таких случаях необходим строгий дифференцированный подход к определению тактики оперативного лечения.

Заключение

Проанализированы результаты лечения пациентов с посттравматическими деформациями и псевдоартрозами костей, образующих локтевой сустав, и определены показания для выполнения хирургических вмешательств. Выявлено, что эффективность лечения указанной группы пациентов в ближайшие сроки лечения составила 96% положительных результатов. После применения разработанных методик лечения деформаций и псевдоартрозов мышечка плечевой кости наблюдали 100% положительных результатов лечения. Также изучена эффективность реабилитации больных с посттравматическими внутрисуставными деформациями и псевдоартрозами костей локтевого сустава, которая составила 100% положительных результатов.

Список литературы

1. Алкалаев С. Б. Оптимизация реабилитации больных с контрактурами локтевого сустава / С. Б. Алкалаев, В. С. Соколовский // Современные повреждения и их лечение: материалы Междунар. юбил. науч.-практ. конф., посвящ. 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова. — М., 2010. — С. 228.
2. Горня Ф.И. Место спицевых аппаратов для внешней фиксации в комплексном функциональном лечении больных с тяжелым повреждением локтевого сустава // Метод Илизарова : теория, эксперимент, клиника: тез. докл. – Курган, 1991. – С. 70–72.
3. Мальцев С.И. Комбинированная оксигенотерапия и КВЧ-терапия в восстановительном лечении больных с травмами и последствиями повреждений локтевого сустава // Физиотерапевт. — 2011. — № 8. — С. 3–10.
4. Никитюк И.Е. Роль нервной системы в образовании посттравматических гетеротопических оссификатов в области локтевого сустава (экспериментальное исследование) / И.Е. Никитюк, Н.А. Овсянкин, Е.Н. Ярошевская, А.Э. Болабовко, Н.Б. Фомина // Травматология и ортопедия России. — 2002. — № 3. — С. 49–53.
5. Eberl R. Operative corrections of posttraumatic deformities of the elbow joint in children / R. Eberl, A.M. Weinberg // Unfallchirurg. – 2010. — Vol. 113, № 2. – P. 139–148. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20127305> (дата обращения: 19.02.2015).

Рецензенты

Карасев А.Г., д.м.н., доцент, старший научный сотрудник научно-клинической лаборатории травматологии ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган;

Чегуров О.К., д.м.н., заведующий лабораторией реконструктивного эндопротезирования и артроскопии ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган.