УДК 616.717.8-001.5-08

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ОСНОВАНИЯ ПЕРВОЙ ПЯСТНОЙ КОСТИ

А.Н. Митрошин[1], Д.А Федутинов[2],
[1]ГОУ ВПО «Пензенский государственный университет»,
[2]ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи»

Федутинов Дмитрий Александрович *– e-mail: d.fedutinov@mail.ru*

На основании опыта лечения 184 пациентов с переломами основания первой пястной кости разработана тактика лечения этих переломов и предложено «Устройство для лечения переломов костей кисти и предплечья» (патент РФ на полезную модель № 98893 от 10 ноября 2010 года), основанное на принципе лигаментотаксиса. У всех пациентов, пролеченных по этой методике, получены отличные – 27 (60%), хорошие – 15 (33%) и удовлетворительные – 3 (7%) анатомические и функциональные результаты.

Ключевые слова: перелом основания 1-й пястной кости, остеосинтез.

Based on the experience of treating 184 patients with fractures of the base of the first metacarpal bone, developed the tactics of treatment of these fractures and suggested that «A device for treatment fractures of the bones of the hand and forearm» (RF patent for utility model number 98893 on November 10, 2010), based on the principle ligamentotaksisa. All patients were treated by this method obtained excellent – 27 (60%), good – 15 (33%) and satisfactory – 3 (7%), anatomical and functional results.

Key words: fractures of the base of the first metacarpal.

Введение

В общей структуре переломов костей кисти на долю пястных костей приходится 35% [1]. По данным A.D. Soyer [7] доля переломов первой пястной кости среди всех переломов пястных костей составляет 25%. А 80% всех переломов первой пястной кости локализуется в области ее основания. Трудности лечения переломов основания первой пястной кости обусловлены тем, что все они являются около-, или внутрисуставными переломами и требуют наиболее точного сопоставления фрагментов. Для лечения этих переломов предложено много способов – от консервативных до оперативных, что свидетельствует о нерешенности данной проблемы [3, 4, 5].

Цель исследования: разработать тактику лечения переломов основания первой пястной кости.

Материал и методы

Всего за период с 1999 по 2010 год были пролечены 1034 пациента с переломами пястных костей в возрасте от 12 до 68 лет, средний возраст составил 30±7,5 года. Из них переломы первой пястной кости составили 217 (21%) пациентов. Доля переломов основания первой пястной кости была значительной – 184, что составило 85% от всех переломов первой пястной кости. Из них переломы Беннетта – 79 (43%), переломы Роландо – 28 (15%), переломы Винтерштейна – 62 (34%), многооскольчатые внутрисуставные переломы – 15 (8%). На основании этого клинического материала нами был разработан алгоритм лечения переломов основания первой пястной кости. При поступлении больного с подозрением на перелом основания первой пястной кости ему проводилась Rg-графия первой пястной кости в двух проекциях и в зависимости от выявленного типа перелома проводилось лечение в соответствии с алгоритмом. Все больные были разделены на 3 группы. 1-я группа – 42 (23%) больных, получивших консервативное лечение, 2-я группа – 97 (53%) пациентов, которым был произведен остеосинтез спицами Киршнера, 3-я группа – 45(24%) пациентов, в лечении которых был использован внеочаговый остеосинтез авторским устройством для лечения переломов костей кисти и предплечья (патент РФ на полезную модель № 98893 от 10 ноября 2010 года).

При переломе Винтерштейна проводилась рентгенография в 2 проекциях, и если угол смещения был менее 20°, такой перелом признавался стабильным и фиксировался гипсовой повязкой сроком на 4–5 недель с обязательным Р–контролем в динамике (сразу после наложения гипса, через 7 дней и по истечении 4 недель). При угловом смещении отломков более 20° перелом признавался нестабильным и проводилась закрытая репозиция и остеосинтез спицами Киршнера. При удовлетворительном стоянии костных отломков применялась дополнительная внешняя иммобилизация гипсовой повязкой. В случае сохранения смещения в плановом порядке проводили один из видов остеосинтеза: открытая репозиция, остеосинтез спицами Киршнера; остеосинтез аппаратом внешней фиксации.

При переломах Беннетта, Роландо, многооскольчатом внутрисуставном переломе проводилась закрытая

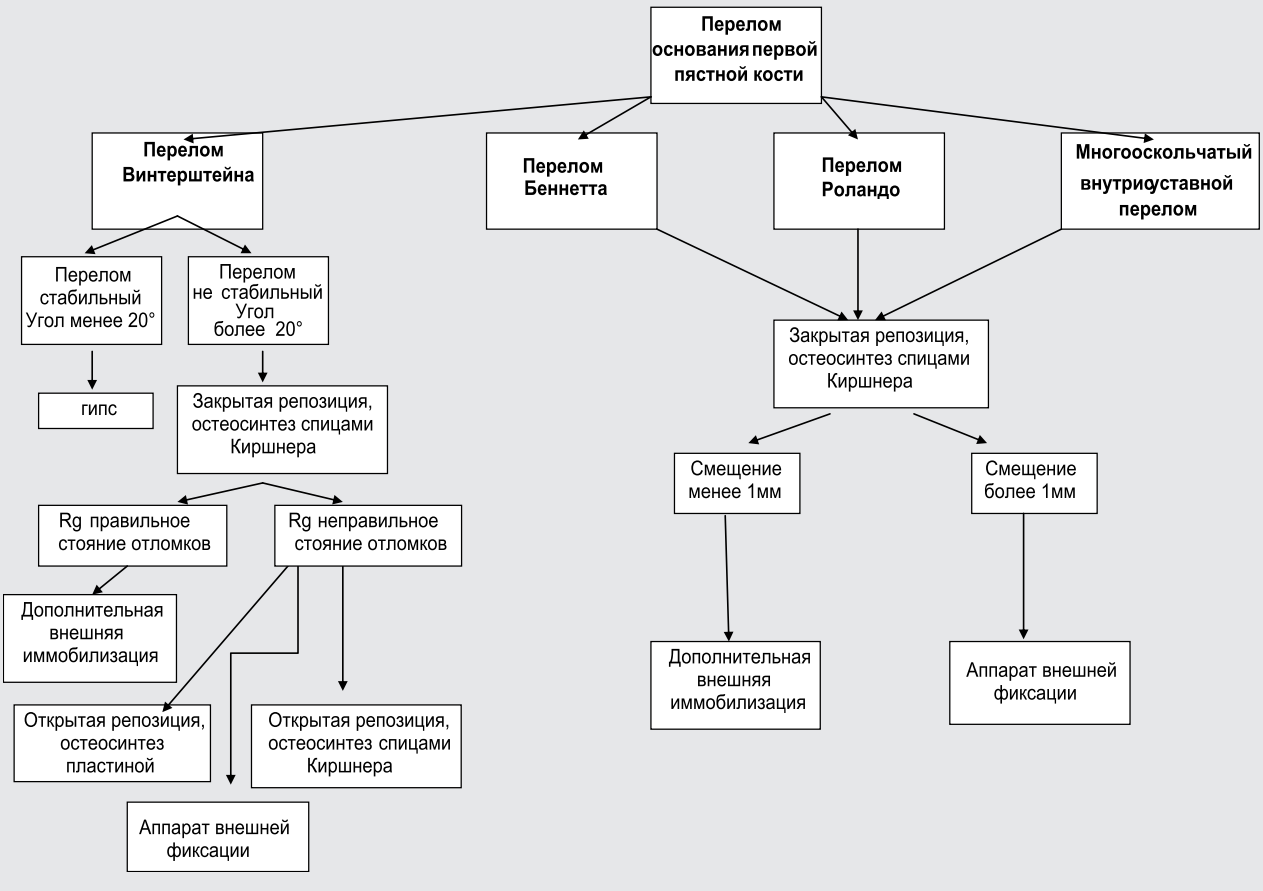

РИС.
Алгоритм лечения переломов основания первой пястной кости.

репозиция и остеосинтез спицами Киршнера. При удовлетворительном стоянии костных отломков (смещение менее 1 мм) применялась дополнительная внешняя иммобилизация гипсовой повязкой. При смещении отломков более чем на 1 мм в плановом порядке проводили остеосинтез аппаратом внешней фиксации (рис.).

Для лечения переломов основания первой пястной кости нами, разработано и внедрено в практику «Устройство для лечения переломов костей кисти и предплечья» (патент РФ на полезную модель № 98893 от 10 ноября 2010 года), а также разработана методика его применения.

За период с 1999 по 2010 год с помощью этого изобретения по разработанной методике пролечено 45 больных. Подавляющее большинство мужчины – 42 человека, и 3 женщины. Возраст пациентов составил от 12 до 58 лет, средний возраст – 31 год. Структура переломов была следующей: перелом Беннетта – 19 пациентов, перелом Роландо – 16 пациентов, околосуставные переломы – 3 пациента, раздробленные внутрисуставные переломы – 7 пациентов.

Методика хирургического лечения переломов основания первой пястной кости разрабатывалась нами в соответствии с общими принципами наружного чрескостного остеосинтеза: точное сопоставление отломков; малая травматичность вмешательства и высокая стабильность остеосинтеза; максимальное сохранение кровоснабжения поврежденной кости и сегмента конечности в целом; сохранение функций конечности, позволяющих обеспечивать функциональность больного с первых дней лечения.

Наложение устройства проводилось под проводниковой анестезией по Куленкампфу либо под внутривенной регионарной анестезией. Перед наложением на коже по тыльной поверхности кисти в проекции головки первой пястной кости и наружного края лучевой кости производится разметка маркером для мест проведения спиц в области головки первой пястной кости и стержней в нижней и средней трети лучевой кости.

Работа устройства основана на принципе лигаментотаксиса, база устройства фиксируется в лучевой кости, а рабочая часть в головке первой пястной кости. Для этого разметке на наружном крае лучевой кости делаются 2 прокола кожи, послойно рассекается кожа, подкожная клетчатка и надкостница. Устанавливается проводник и сверлом диаметром 2 мм электродрелью в лучевой кости просверливается 2 канала через оба кортикальных слоя. В каналы вводятся стержни и фиксируются в базовой части устройства. С тыльной поверхности кисти, после сгибания 1 пальца в пястнофаланговом суставе под углом 90 градусов, в головку первой пястной кости консольно проводятся 2 спицы Киршнера диаметром 1,5 мм, с фиксацией острого конца спицы во втором кортикальном слое. С целью предупреждения термических ожогов кости и окружающих её мягких тканей спицы проводят на малых оборотах мотора электродрели с частыми остановками. Угол между двумя спицами составляет 60–80 градусов. Спицы крепятся в рабочей части устройства. С целью увеличения стабильности фиксации в системе кость–аппарат расстояние между поверхностью кожи и аппаратом должно быть минимальным, но для избежания пролежней, узлы аппарата не должны соприкасаться с поверхностью кожи. Под контролем электронно-оптического преобразователя выполняется репозиция перелома основания первой пястной кости с использованием принципа лигаментотаксиса. Репозиция достигается изменением положения рабочей части аппарата в сферическом шарнире в лучевую сторону и устранением ротационного смещения с последующей фиксацией шарнира. Одновременно талрепом выполняется необходимая дистракция перелома в устройстве с последующей стабилизацией с помощью контргаек. Места входа стержней и спиц закрываются марлевыми шариками, смоченными в растворе 70%-го спирта.

ТАБЛИЦА 1.
Распределение больных по группам и видам переломов

Способ лечения	Тип перелома			
	Винтерштейн	Роландо	Беннетт	Много-осколчатый
Консервативное лечение	19 (45%)	5 (12%)	14 (33%)	4 (10%)
Остеосинтез спицами Киршнера	38 (39%)	7 (7%)	46 (48%)	6 (6%)
Внеочаговый остеосинтез	3 (6%)	16 (36%)	19 (42%)	7 (16%)

Результаты исследования

Результаты лечения изучены в срок от 3 месяцев до 3 лет. Для оценки результатов лечения мы использовали систему оценки С.Ф. Васильева (1986) [6]. Более 21 и более баллов – отличный результат, 18–20 баллов – хороший, 15–17 баллов – удовлетворительный, менее 14 баллов – неудовлетворительный. Для оценки функции кисти учитывали: жалобы больного, рентгенологические данные, амплитуда движения в суставах, виды захвата, косметический вид кисти, восстановление трудоспособности. При оценке результатов лечения проведен анализ сроков фиксации перелома, реабилитации и временной нетрудоспособности. Данные отражены в таблице 2.

ТАБЛИЦА 2.
Средние сроки фиксации, реабилитации и временной нетрудо-способности*

Способ лечения	Средние сроки фиксации (в днях)	Средние сроки реабилитации (в днях)	Временная нетрудоспособ-ность (в днях)
Консервативное лечение	34,3±4,8	8,2±3,9	42,5±4,2
Остеосинтез спицами Киршнера	29,7±3,1	14,5±1,5	44,2±5,8
Внеочаговый остеосинтез	28,2±1,5	9,8±3,6	38±3,2

Примечание: * *p>0,05*.

ТАБЛИЦА 3.
Результаты лечения

Способ лечения	Отличный	Хороший	Удовлетвори-тельный	Неудовлетво-рительный
Консервативное лечение	16 (38%)	21 (50%)	3 (7%)	2 (5%)
Остеосинтез спицами Киршнера	46 (47%)	38 (39%)	9 (9%)	4 (4%)
Внеочаговый остеосинтез	27 (60%)	15 (33%)	3 (7%)	-

Сроки фиксации перелома в первой группе (34,3±4,8 дня) были больше, чем во второй (29,7±3,1 дня) и третьей (28,2±1,5 дня) группах, что связано с отсутствием необходимой стабильности перелома и, как следствие, увеличением

срока формирования костной мозоли. Сроки временной нетрудоспособности во второй группе (44,5 дней) были больше, чем в первой и третьей группах – 42,5 и 38 дней соответственно. Это можно объяснить необходимостью заживления раны после удаления спиц при их погружении под кожу во время операции.

Неудовлетворительные результаты лечения в первой группе (2; 5%) связаны с отказом больных с внутрисуставными переломами основания первой пястной кости от оперативного лечения, во второй группе (4; 4%) также с отказом больных от повторного оперативного лечения при неудовлетворительном стоянии отломков при внутрисуставных переломах основания первой пястной кости.

При проведении сравнительного анализа по полученным результатам выявлена статистически значимая разница по частоте получения отличных результатов лечения в исследуемой группе к группе пациентов, лечившихся консервативно 27 (60%) и 16 (38%) соответственно, отношение шансов (OR) – 2,4375 (95% ДИ от 1,029 до 5,773, p=0,0428) и в исследуемой группе к группе пациентов с выполненным остеосинтезом спицами Киршнера, где OR – 1,663 (95% ДИ от 0,811 до 3,407, p=0,1646).

В послеоперационном периоде больные получали ненаркотические анальгетики в течение 3–4 суток. Со 2-го дня больные третьей группы начинали активную ЛФК в смежных суставах. Средний срок фиксации устройством составил 28,2±1,5 дня, средние сроки нетрудоспособности 38±3,2 дня. У всех пациентов, пролеченных по этой методике, получены отличные – 27 (60%), хорошие – 15 (33%) и удовлетворительные – 3 (7%) анатомические и функциональные результаты. Осложнений в виде воспаления вокруг спиц и стержней не было.

Выводы

1. Применение «Устройства для лечения переломов костей кисти и предплечья» (патент РФ на полезную модель № 98893 от 10 ноября 2010 года) позволяет проводить закрытую адекватную репозицию и удержание отломков основания первой пястной кости в правильном положении на весь период консолидации перелома, не требуя дополнительной внешней иммобилизации.

2. Применение предложенной методики внеочагового остеосинтеза «Устройством для лечения переломов костей кисти и предплечья» (патент РФ на полезную модель № 98893 от 10 ноября 2010 года), основанной на принципе лигаментотаксиса, клинически значимо улучшает результаты анатомо-функциональной реабилитации пациентов с переломами основания первой пястной кости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова А.М. Хирургия кисти. Т. 3. Екатеринбург: ИПП «Уральский рабочий», 1995. 208 с.

2.Soyer A.D. Fractures of the base of the first metacarpal: current treatment options. J Am Acad Orthop Surg. 1999. Nov-Dec. 7.(6). P. 403-12. Review.

3.Швед С.И., Сысенко Ю.М., Новичков С.И. Применение мини-фиксатора Илизарова при лечении переломов Беннета. Материалы XXVI науч.-практ. конф. врачей Курганской обл. Курган. 1993. С. 95-96.

4. Closed reduction transarticular Kirschner wire fixation versus open reduction internal fixation in the treatment of Bennett's fracture dislocation. Lutz M., Sailer R., Zimmermann R., Gabl M., Ulmer H., Pechlaner S. J Hand Surg Br. 2003. Apr. 28 (2). P. 142-7

5. Fracture of the base of the first metacarpal and a variation that has not yet been described: 1910. (Translated by Roy A. Meals). Rolando S.Clin Orthop Relat Res. 2006. Apr. P. 445.

6. Васильев С.Ф., Дорогань С.Д., Нор Э.В., Косенко Л.П. Оценка исходов лечения больных с тяжелыми открытыми повреждениями кисти. Открытые повреждения кисти. М. 1986. С. 21-24.