

**Лечение больных с закрытыми переломами
дистального метаэпифиза пястных костей
с применением чрескостного остеосинтеза**

Н.Г. Шихалёва, И.В. Чиркова

***Treatment of patients with the closed fractures
of distal meta-epiphysis of metacarpal bones
using transosseous osteosynthesis***

N.G. Shikhaleva, I.V. Chirkova

Федеральное государственное учреждение

«Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган
(генеральный директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

Показана актуальность проблемы лечения пациентов с переломами дистального эпиметафиза пястных костей кисти, по данным литературы определены преимущества и недостатки используемых на сегодняшний день методов лечения таких переломов. Показаны особенности различных методик чрескостного остеосинтеза в зависимости от уровня и тяжести повреждения при закрытых переломах дистального эпиметафиза пястных костей кисти. Проведен анализ исходов лечения больных с закрытыми переломами дистального эпиметафиза пястных костей кисти методом чрескостного остеосинтеза.

Ключевые слова: пястные кости, переломы, чрескостный остеосинтез.

The high priority of the problem of treating patients with the fractures of distal epimetaphysis of the hand metacarpal bones has been demonstrated, as well as advantages and short-comings of currently used methods of treating such fractures have been revealed by literature data. The special features of different transosseous osteosynthesis techniques have been shown depending on injury level and severity for the closed fractures of distal epimetaphysis of the hand metacarpal bones. The outcomes of treatment by transosseous osteosynthesis method have been analyzed in patients with the closed fractures of distal epimetaphysis of the hand metacarpal bones.

Keywords: metacarpal bones, fractures, transosseous osteosynthesis.

ВВЕДЕНИЕ

Среди разнообразных повреждений кисти на переломы костей приходится более 30 %, закрытые переломы составляют 17,5 %, переломы пястных костей — 35 % [4], из них переломы на уровне головки и шейки составляют 74 % [8]. Таким образом, дистальный метаэпифиз является наиболее часто встречающейся локализацией закрытых переломов костей кисти. Около 80 % пациентов с такими переломами составляют мужчины в возрасте от 18 до 50 лет [1, 8, 9].

Субкапитальные переломы и переломы головок пястных костей имеют ряд особенностей: под воздействием тонуса сухожилий сгибателей происходит смещение головки в ладонном направлении и под углом, открытым в ладонную сторону [10], у лиц пожилого возраста отмечается остеопороз костей кисти, при оскольчатом характере перелома возникают трудности в репозиции отломков из-за их малых размеров.

Переломы дистального метаэпифиза не яв-

ляются тяжелой физической травмой и не приводят к инвалидности пациента, но данная проблема является весьма актуальной. Так, несмотря на высокую распространенность патологии, многочисленные публикации и довольно большой опыт лечения больных с переломами костей кисти до настоящего времени не решены многие проблемы, в частности, нет общепринятого метода лечения таких переломов [12].

На сегодняшний день широко используется как консервативное лечение переломов костей кисти (гипсовые повязки или лонгеты, скелетное вытяжение), так и оперативные методы лечения (интрамедуллярные стержни, конструкции из металла с памятью формы, наконечники пластины и аппараты наружной фиксации). Каждый из этих способов имеет свои преимущества и недостатки.

Общепринятое консервативное лечение закрытых переломов костей кисти гипсовой повяз-

кой привлекает дешевизной и простотой оборудования. Некоторые авторы [2, 3] считают, что при субкапитальных переломах II-V пьстных костей угловое смещение отломков в ладонную сторону в пределах 10-15° не сказывается на функции соответствующего пьстно-фалангового сустава. Однако часто консервативный метод лечения не позволяет получить хороший результат в силу невозможности обеспечения стабильной фиксации костных фрагментов и полного устранения смещения, особенно при множественных и оскольчатых переломах. Ретракция мягких тканей, возникающая через 5-10 дней после травмы, приводит к вторичному смещению отломков. К тому же при гипсовой иммобилизации обязательно фиксируют смежные суставы, что уже через 3 недели приводит к контрактуре пьстно-фаланговых и межфаланговых суставов, в то время как средний срок консолидации переломов пьстных костей составляет 5-7 недель [4].

Функциональный метод лечения (скелетное вытяжение) малоэффективен при переломах пьстных костей и лечении множественных переломов костей кисти. Вытяжение, примененное на кисти, не решает проблемы ранних движений в суставах кисти и поэтому не является для данной локализации функциональным методом. Метод технически сложен, используемые для его осуществления технические средства громоздки и обременительны для больного.

Интрамедуллярный остеосинтез не создает достаточной стабильности фиксации костных отломков вследствие несоответствия диаметров костномозгового канала трубчатых костей кисти и используемого фиксатора. После удаления спицы нередко требуется дополнительная гипсовая иммобилизация. Наряду с этим следует отметить травматичность метода, после введения фиксатора в костномозговой канал повреждаются суставные поверхности костей, возникает кровоизлияние, отек, что приводит к рубцовым процессам и образованию контрактур.

При накостном остеосинтезе пластинами также отмечается высокая травматичность, ко-

торая обусловлена широким обнажением кости для укладки пластины, нарушением двигательного аппарата кисти, необходимостью повторного оперативного вмешательства для удаления пластинок. Нередко встречаются осложнения в виде вторичного смещения отломков, резорбции кости, переломов пластин, а также некроз костной ткани и развитие воспаления.

Околокостный способ остеосинтеза заключается во введении спицы в мягкие ткани, касательно к фиксируемым отломкам, в сочетании с гипсовой иммобилизацией. Способ резко ограничивает возможность движения в смежных суставах, является травматичным.

Применение интрамедуллярных стержней, накостных пластин и конструкций из металла с памятью формы требуют дорогостоящих расходных материалов, а главное, такими способами лечения очень трудно и порой невозможно произвести фиксацию мелких костных фрагментов при оскольчатых метаэпифизарных переломах. В большинстве случаев такие переломы являются внутрисуставными, что резко ограничивает использование описанных выше методик.

В последние годы при лечении больных с повреждениями трубчатых костей кисти широкое распространение получил метод чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации, поскольку позволяет с минимальной травматизацией получить точное сопоставление костных отломков и создать стабильную фиксацию, обеспечивает раннюю и полноценную функцию смежных суставов. В РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова в 1986 году разработан при участии С.И. Шведа, Ю.М. Сысенко, С.И. Новичкова, Д.В. Глухова и успешно применяется универсальный аппарат для мелких трубчатых костей (а.с. СССР №№ 1708319, 1708320, 1708322). Однако до настоящего времени остаются несистематизированы используемые приемы остеосинтеза при закрытых переломах дистального эпиметафиза пьстных костей кисти, не уточнены показания к использованию различных методик.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Только за период 2004-2008 г. в центре пролечено 179 пациентов в возрасте от 9 до 68 лет с закрытыми переломами дистального метаэпифиза пьстных костей кисти, из них дети до 18 лет составили 35 человек (19,55 %). В 94,41 % случаев повреждения встречались у мужчин. У 133 пациентов (74,30 %) имелись переломы V пьстной кости, у 14 (7,83 %) – IV пьстной, переломы II и III пьстной кости у 13 (7,26 %) и 5 (2,79 %) пациентов соответственно, I пьстной кости у 1 пациента (0,56 %). Множественные переломы дистального метаэпифиза пьстных костей встречались у 13 пациентов (7,26 %).

Переломы дистального отдела пьстных костей на основе рентгенологической картины мы разделили на повреждения метафиза и эпифиза. В зависимости от этого производилось оперативное вмешательство с применением миниаппарата Илизарова (Пат. №№ 1708319 РФ, 1708320 РФ, 1708322 РФ):

1. При поперечных, косых переломах в области метафиза пьстной кости применяли остеосинтез одной пьстной кости (140 пациентов) без фиксации смежных суставов. Сразу после операции осуществляли ЛФК суставов кисти (рис. 1).

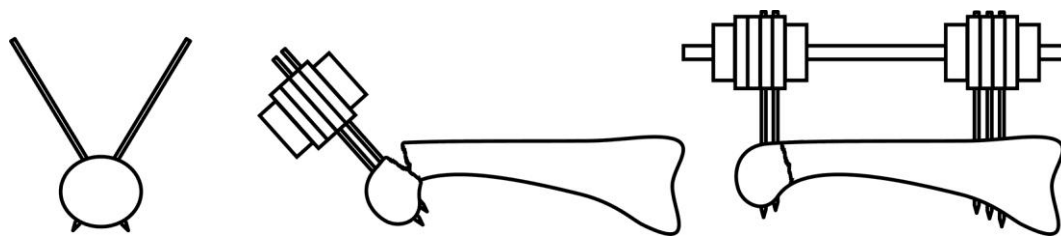


Рис. 1. Схема остеосинтеза при переломах метафиза пястной кости

Клинический пример. Больной Б., 12 лет. Диагноз: закрытый подголовчатый поперечный перелом IV пястной кости правой кисти с угловым смещением. Произведен закрытый остеосинтез мини-аппаратом Илизарова IV пястной кости правой кисти (рис. 2). Срок фиксации – 29 дней. Получен отличный отдаленный результат (рис. 3).

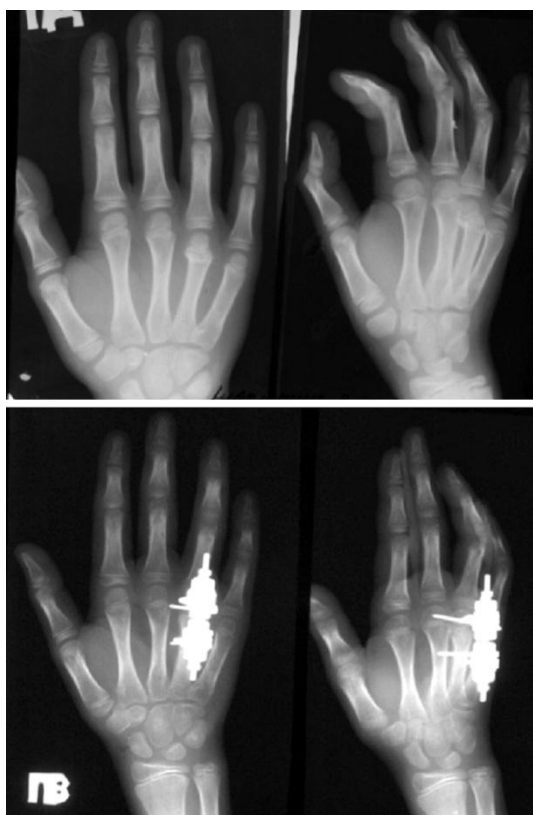


Рис. 2. Рентгенограммы кисти больного Б. до лечения, в процессе лечения и фотография кисти больного Б. в аппарате

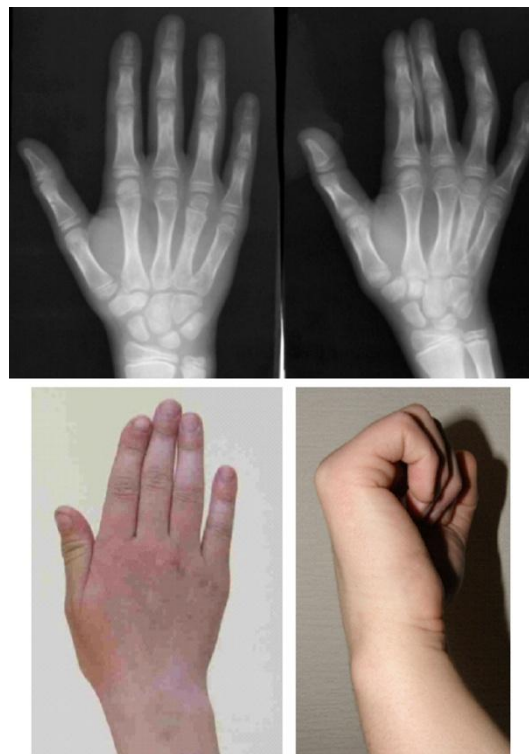


Рис. 3. Рентгенограммы и фотография кисти больного Б. на контрольном осмотре через 1 год

2. Методику остеосинтеза при внутрисуставном переломе эпифиза пястной кости (16 пациентов). Для ее осуществления производили фиксацию не только эпифиза сломанной кости, но и основания проксимальной фаланги пальца. После фиксации пястно-фалангового сустава в течение трех недель удаляли спицы из основания проксимальной фаланги и начинали разработку сустава (рис. 4).

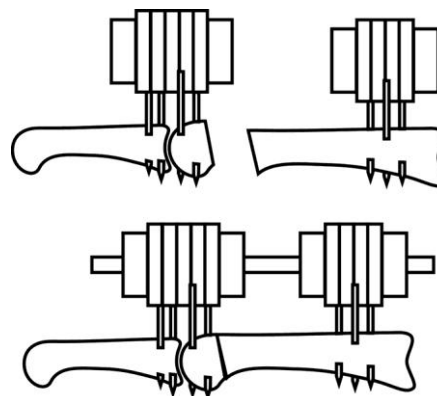


Рис. 4. Схема остеосинтеза при переломе дистального эпифиза пястной кости

Клинический пример. Больной М., 43 лет. Диагноз: закрытый внутрисуставной перелом дистального эпифиза V пястной кости правой кисти с угловым смещением. Произведен закрытый остеосинтез мини-аппаратом Илизарова V луча правой кисти с фиксацией пястно-фалангового сустава (рис. 5). Срок фиксации – 40 дней. Получен отличный отдаленный результат (рис. 6).



Рис. 5. Рентгенограммы кисти больного М. до лечения, в процессе лечения и фотография кисти больного М. в аппарате



Рис. 6. Рентгенограммы и фотография кисти больного М. на контрольном осмотре через 6 мес.

Как вариант лечения оскольчатых переломов дистального эпифиза пястной кости (10 пациентов) было использование спиц со спиралевидными закрутками, которые проводили с таким учетом, чтобы при их натяжении происходила компрессия между фрагментами головки пястной кости. Кроме того, с этой же целью возможно применение спиц с напайками. При данном виде перелома также временно фиксировали смежный сустав (рис. 7).

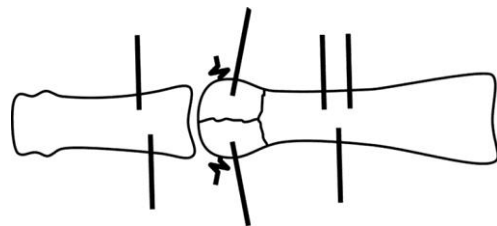


Рис. 7. Схема проведения спиц при внутрисуставном оскольчатом переломе дистального эпифиза пястной кости

Клинический пример. Больной Н., 18 лет. Диагноз: закрытый внутрисуставной перелом дистального эпифиза III пястной кости, основания IV пястной кости правой кисти со смещением. Произведен закрытый остеосинтез мини-аппаратом Илизарова III, IV пястных костей правой кисти (рис. 8). Срок фиксации аппаратом на III пястной кости – 28 дней. Получен отличный отдаленный результат (рис. 9).



Рис. 8. Рентгенограммы кисти больного Н. до лечения, в процессе лечения и фотография кисти больного Н. в аппарате



Рис. 9. Рентгенограммы и фотография кисти больного Н. на контрольном осмотре через 1 год

3. Остеосинтез при множественных переломах пястных костей (13 пациентов). Размеры аппарата, вариабельность проведения спиц позволяли располагать минификсаторы на соседних пястных костях. Особенностью данной методики являлась необходимость сопоставления фрагментов костей одновременно, а не последовательно. Т.е. сначала проводили спицы с учетом имеющегося смещения через все фрагменты поврежденных костей, изгибали их и фиксиро-

вали на узлах аппарата, затем соединяли минификсаторы стержнями.

Клинический пример. Больной Б., 16 лет. Диагноз: закрытые метафизарные переломы IV, V пястных костей левой кисти с угловым смещением. Произведен закрытый остеосинтез мини-аппаратом Илизарова III, IV пястных костей правой кисти (рис. 10). Срок фиксации аппаратами – 40 дней. Получен отличный отдаленный результат (рис. 11).

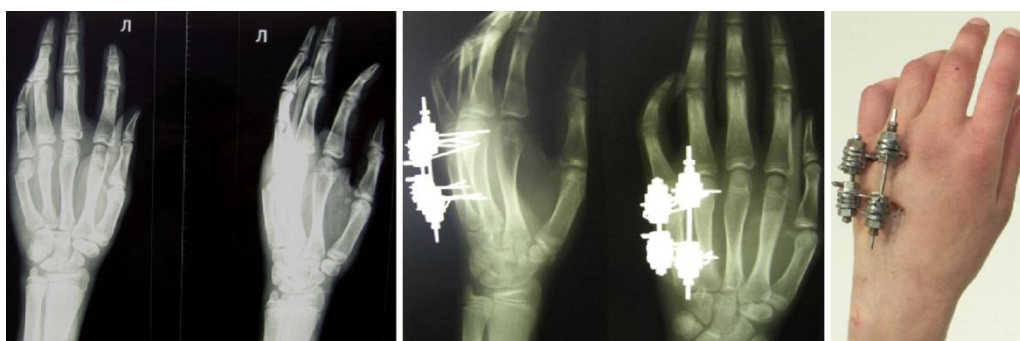


Рис. 10. Рентгенограммы кисти больного Б. до лечения, в процессе лечения и фотография кисти больного Б. в аппарате



Рис. 11. Рентгенограммы и фотография кисти больного Н. на контрольном осмотре через 6 мес.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате лечения устранение смещения и последующее сращение было достигнуто у всех пациентов. Средние сроки нахождения в стационаре составили четыре дня. После выписки больные наблюдались в поликлинике, где производились регулярные перевязки и рентгенологические исследования с последующим снятием аппаратов, которое не требовало обезболивания. Количество встретившихся осложнений не велико: воспаление мягких тканей вокруг спиц – у семи пациентов (3,9 %), посттравматические контрактуры пястно-фаланговых суставов – у одиннадцати больных (6,15 %).

Отдаленные анатомо-функциональные результаты изучены на основе системы И.А. Зурмаева [5] у 102 пациентов, что составило 57 % от всех больных. Отдаленные результаты были

оценены следующим образом: «отлично» – в 77 случаях (75,5 %), когда имелось полное восстановление анатомо-функционального состояния кисти, «хорошо» – у 18 человек (17,64 %), при этом присутствовала слабо выраженная контрактура суставов кисти, не влияющая на ее функцию, «удовлетворительно» – у 7 пациентов (6,86 %) с восстановлением анатомической формы костей и контрактурой суставов, значительно ограничивающих функцию кисти. Неудовлетворительных результатов не было.

Таким образом, малая травматичность оперативного вмешательства, точное сопоставление костных фрагментов, их надежная и управляемая фиксация с возможностью ранней функциональной нагрузки у подавляющего числа пациентов, лечившихся по методикам центра, позволяет получать отличные и хорошие результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев, Л. М. Сравнительная оценка различных методов лечения переломов трубчатых костей кисти / Л. М. Афанасьев, А. В. Козлов, О. А. Якушин // Травматология и ортопедия России. - 1998. - № 2. - С. 13-15.
2. Болотцев, О. К. Переломы костей кисти у детей / О. К. Болотцев // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. - М., 1980. - Вып. 22. - С. 65-67.
3. Витюгов, И. А. Консервативное и оперативное лечение внутри- и околосуставных переломов V пястной кости кисти / И. А. Витюгов, В. А. Копысова // Лечение больных с повреждениями суставов и их последствиями : сб. науч. тр. - Л., 1985. - С. 23-26.
4. Волкова, А. М. Хирургия кисти. В 3 т. Т. 3. Хирургия заболеваний кисти / А. М. Волкова. - Екатеринбург : Урал. рабочий, 1995. - С. 53-61.
5. Зурмаев, И. А. Открытые сочетанные повреждения кисти и пальцев и их лечение / И. А. Зурмаев // Ортопедия травматология и протезирование. - 1975. - № 3. - С. 59-61.
6. Коршунов, В. Ф. Лечение переломов пястных костей кисти методом стабильного интрамедуллярного остеосинтеза штифтами из никелида титана / В. Ф. Коршунов, В. И. Барсук // Патология кисти : сб. науч. тр. - СПб, 1994. - С. 21-24.
7. Остеосинтез коротких трубчатых костей микропластинами АО – достоинства и недостатки / В. Н. Кустов [и др.] // Материалы конгресса травматологов и ортопедов России. - Ярославль, 1999. - С. 464-465.
8. Мигулева, И. Ю. Первый опыт лечения закрытых переломов пястных костей с применением короткой гипсовой повязки / И. Ю. Мигулева, Г. А. Семилетов, А. С. Мирзоян // Вестн. травматологии и ортопедии им Н. Н. Приорова. - 2002. - № 2. - С. 30-33.
9. Неверов, В. А. Лечение закрытых переломов пястных костей кисти / В. А. Неверов, М. И. Дадалов, У. А. Рашидов // Современные медицинские технологии и перспективы развития военной травматологии и ортопедии : материалы конф. - СПб. - 2000. - С. 189.
10. Рентгенологический атлас патологии кисти / под ред. В. В. Кузменко [и др.]. - М. : Медицина, 2001. - С. 96-97.
11. Сысенко, Ю. М. Лечение больных с переломами трубчатых костей кисти методом чрескостного остеосинтеза / Ю. М. Сысенко, С. И. Швед // Гений ортопедии. - 2000. - № 4. - С. 41-45.
12. Усольцева, Е. В. Хирургия заболеваний и повреждений кисти / Е. В. Усольцева, К. И. Машкара. - Л. : Медицина, 1986. - С. 203-227.

Рукопись поступила 30.03.09.

Сведения об авторах:

1. Шихалева Наталья Геннадьевна – старший научный сотрудник лаборатории новых технологий в ортопедии ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова», к.м.н.
2. Чиркова Ирина Владимировна – врач травматолог-ортопед ортопедического отделения № 8 ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова».