

## Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении больных с переломами пяточной кости

С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, В.Г. Шилов

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган (Генеральный директор — академик РАМТН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель наук РФ В.И. Шевцов)

В статье обоснована актуальность проблемы лечения переломов пяточной кости. Показаны особенности чрескостного остеосинтеза по Илизарову при лечении пострадавших с переломами пяточной кости различной локализации. Дана клинико-статистическая характеристика данной категории больных. Проведен анализ отдаленных анатомо-функциональных результатов лечения.

Ключевые слова: травма, переломы, пяточная кость, чрескостный остеосинтез, аппарат Илизарова.

Лечение пострадавших с переломами пяточной кости до настоящего времени представляет для травматологов большие затруднения. Главные причины этих трудностей, на наш взгляд, заключаются в том, что применяемые для лечения данных повреждений способы консервативного и оперативного методов не обеспечивают точной репозиции костных отломков и их стабильной фиксации, не позволяют приступить к ранней полноценной разработке движений в смежных суставах и нагрузке на травмированный сегмент. Поэтому не случайно высок процент неудовлетворительных результатов (от 13,0 до 27,3%) [4, 6] и выхода на инвалидность (от 23,5 до 25,0%) [2, 5] при лечении переломов пяточной кости традиционными методами.

Если при этом учесть, что переломы пяточной кости составляют до 60% среди переломов костей стопы [7] и от 0,7 до 4,0% от общего числа всех переломов [1, 3], то становится понятной медико-социальная значимость этой проблемы и, естественно, причины поиска новых способов лечения данных переломов.

В РНЦ "ВТО" им. акад. Г.А. Илизарова разработаны оригинальные и эффективные методики лечения больных с переломами пяточной кости. Несмотря на то, что переломы пяточной кости отличаются большим многообразием, в данной работе мы решили обобщить опыт лечения только тех переломов, репозиция которых обычно заканчивалась на операционном столе, а для фиксации костных отломков, как правило, применялся нейтральный вариант чрескостного остеосинтеза.

### Краевые переломы пяточной кости

При краевых переломах различных анатомических образований пяточной кости клиническая картина, как правило, очень скудна - пострадавшие с такими переломами могут ходить даже с опорой на пятку. Наиболее характерны

ми симптомами являются боли в пяточной области и болезненность при пальпации зоны повреждения. Для подтверждения диагноза очень важна рентгенография стопы, особенно в боковой проекции.

При чрескостном остеосинтезе краевых переломов через пяточную кость в кософронтальных плоскостях навстречу друг другу проводят две перекрещивающиеся спицы с упорными площадками, которые в натянутом состоянии крепят на опоре аппарата Илизарова (полукольце). При подобных повреждениях обычно не происходит смещения костного фрагмента на большое расстояние, поэтому его фиксируют к ложу на пяточной кости при помощи консольной спицы, которую крепят на опоре аппарата при помощи кронштейна (рис.1).

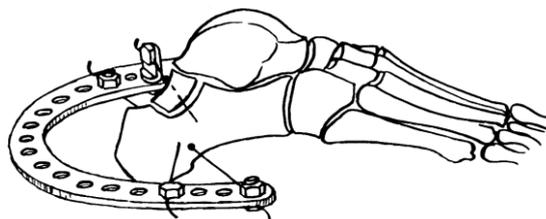


Рис. 1. Схема чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова краевого перелома пяточной кости без значительного смещения костного фрагмента.

При "клювовидном" переломе пяточной кости костный фрагмент смещается на значительное расстояние, поэтому репозиция выполняется после максимального расслабления икроножной мышцы, для чего ногу сгибают в коленном суставе, а стопе придают положение эквинуса. После репозиции костный фрагмент фиксируют спицей, проведенной во фронтальной плоскости, которую крепят на опоре аппарата при помощи двух кронштейнов, причем перед натяжением ее дугообразно изгибают книзу, что позволяет обеспечить в зоне перелома более тесный контакт между костным фрагментом и пяточной

костью.

Необходимо отметить, что в таких случаях для усиления жесткости фиксации через пяточную кость во фронтальной плоскости дополнительно проводят спицу, которую крепят на опоре аппарата при помощи прямоугольных планок (рис. 2).

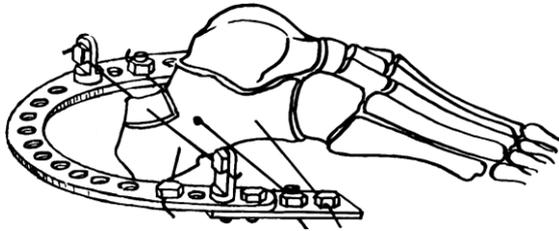


Рис. 2. Схема чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова краевого перелома пяточной кости со смещением костного фрагмента на большое расстояние от зоны перелома.

### Переломы тела пяточной кости

Переломы тела пяточной кости являются наиболее частыми и тяжелыми повреждениями. При данных переломах пяточная кость, сдавленная между таранной костью и травмирующим агентом, обычно раскалывается на несколько частей. При этом уплощается продольный свод стопы, часто нарушаются взаимоотношения суставных поверхностей в таранно-пяточном и пяточно-кубовидном суставах. Поэтому при данных повреждениях необходимо стремиться к точному сопоставлению костных отломков и восстановлению взаимоотношений в перечисленных выше суставах, что является основным критерием восстановления продольного свода стопы.

При чрескостном остеосинтезе переломов тела пяточной кости необходима компоновка аппарата Илизарова из двух подсистем - проксимальной и дистальной.

Для создания проксимальной подсистемы через таранную кость в косо-фронтальных плоскостях проводят две перекрещивающиеся спицы, которые в натянутом состоянии крепят на опоре аппарата (полукольце или кольце). Затем одну из спиц, как правило, с упорной площадкой проводят во фронтальной плоскости через проксимальный отломок пяточной кости. Эту спицу крепят на внешней опоре аппарата при помощи двух кронштейнов.

Для создания дистальной подсистемы через дистальный отломок пяточной кости в косо-фронтальных плоскостях навстречу друг другу проводят две перекрещивающиеся спицы с упорными площадками, которые в натянутом состоянии крепят на опоре аппарата (полукольце). Для усиления жесткости фиксации через дистальный отломок пяточной кости в косо-

сагиттальных плоскостях дополнительно проводят одну или две консольные спицы.

Проксимальную и дистальную подсистемы соединяют между собой при помощи трех шарнирных систем, которые позволяют в послеоперационном периоде постепенно восстановить продольный свод стопы (рис. 3).

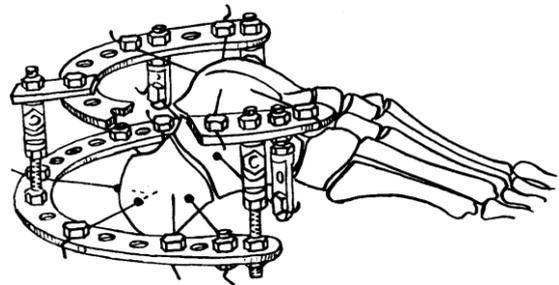


Рис. 3. Схема чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова компрессионного перелома тела пяточной кости.

При невозможности по каким-либо причинам провести спицы через таранную кость (наличие в этой области ран, ссадин, фликтен, выраженного отека и т.д.), проксимальную пару перекрещивающихся спиц проводят через дистальный эпиметафиз большеберцовой кости, а в остальном методика ничем не отличается от описанной выше (рис. 4).

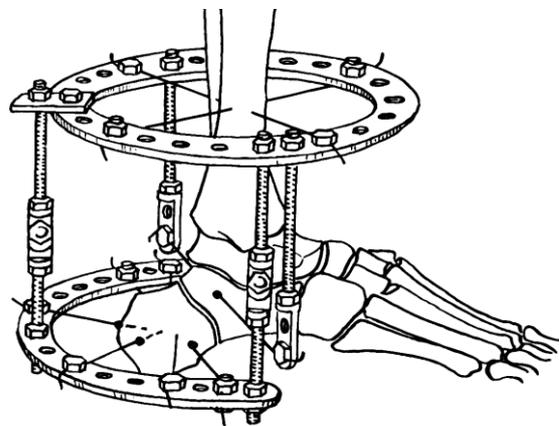


Рис. 4. Схема чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова компрессионного перелома тела пяточной кости (с фиксацией голеностопного сустава).

В послеоперационном периоде основное внимание уделяют предупреждению вторичных смещений костных отломков, профилактике осложнений воспалительного характера, ранней разработке движений в смежных суставах и правильной нагрузке на поврежденную конечность. Фиксацию костных отломков в аппарате Илизарова осуществляют в течение 6-8 недель, после чего в течение 2-3 месяцев рекомендуют ношение обычной обуви с ортопедической стелькой.

По вышеописанным методикам нами прооперированно 46 пострадавших, имевших 52 перелома пяточной кости. У мужчин переломы встречались в 5 раз чаще, чем у женщин (соответственно, 38 и 8). Большинство больных (37) было трудоспособного возраста. У 37 пострадавших перелом пяточной кости произошел в результате прямой травмы, у 9 - не прямой. По виду травматизма наблюдалось преобладание бытовых (26) и производственных (10) травм. Реже встречались автодорожные (5), уличные (4) и спортивные (1) травмы. У 39 пострадавших переломы были закрытыми, у 7 - открытыми.

По локализации линии излома отмечалось преобладание переломов тела пяточной кости (36 случаев). Реже имелись переломы пяточного бугра (7 случаев), области прикрепления ахиллова сухожилия (5) и переднего отростка (4 случая). Кроме того, у 11 больных имелись переломы других локализаций.

Отдаленные результаты лечения в сроки от 1 года до 12 лет изучены нами у 31 пациента, что составляет 67,3% от общего количества лечившихся больных. По трехбалльной системе исходы лечения были оценены следующим образом: "хорошо" - у 26 пострадавших и "удовлетворительно" - у 5. Плохих исходов у обследуемых пациентов мы не наблюдали.

Для иллюстрации эффективности лечения больных с переломами пяточной кости методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову приводим следующее клиническое наблюдение.

Больной А., 31 года, получил травму 01.06.87 в результате падения с высоты 3,5 метров (выпрыгнул с балкона 2-го этажа). В травмункте произвели рентгенографию стопы и, наложив транспортную иммобилизацию (шину Крамера), направили пострадавшего на лечение в РНЦ "ВТО" им. акад. Г.А. Илизарова.

Диагноз при поступлении: Закрытый оскольчатый перелом тела правой пяточной кости (рис.5).

Через 1 час после поступления под перидуральной анестезией произвели закрытую репозицию костных отломков и чрескостный остеосинтез пяточной кости аппаратом Илизарова, состоящим из двух внешних опор - кольца и полукольца (рис. 6, 7).



Рис. 5. Рентгенограмма больного А., 31 года, при поступлении (боковая проекция).



Рис. 6. Рентгенограмма больного А., 31 года, после репозиции костных отломков и фиксации их аппаратом Илизарова, состоящим из двух внешних опор - кольца и полукольца (боковая проекция).



Рис. 7. Больной А., 31 года, на 7-е сутки после чрескостного остеосинтеза правой пяточной кости аппаратом Илизарова.



Рис. 8. Рентгенограмма больного А. 31 года, через 1 год после окончания лечения (боковая проекция).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Ходить с легкой нагрузкой на травмированную конечность больной начал со 2-го дня после операции, с полной нагрузкой - с 22-го дня. Аппарат был снят на 38-й день фиксации - получено сращение костных отломков.

Отдаленный результат изучили через 1 год после окончания лечения и признали хорошим (рис. 8).

Таким образом, учитывая все вышеизложенное, можно сделать следующий вывод: чрескостный остеосинтез по Илизарову является эффективным методом лечения пострадавших с переломами пяточной кости, так как позволяет закрытым путем добиться точной репозиции костных отломков, их стабильной фиксации и приступить к раннему и полноценному функциональному лечению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Исламбеков У.С., Халиков Р.А. Диагностика и лечение свежих переломов пяточной кости // Мед. журн. Узбекистана. - 1990. - № 3. - С. 20.
2. Карлэтяну М.А., Горня Ф.И., Грозман Ю.М. Использование аппаратов внешней фиксации для восстановления биомеханики стопы при переломах пяточной кости // Медицинская биомеханика: Тезисы доклада международной конференции. - Т. 3. - Рига, 1986. - С. 519-522.
3. Оскольчатые внутрисуставные переломы пяточной кости / Л.А. Якимов, Л.С. Рабинович, А.Д. Калашник и др. // Вестн. хир. - 1988. - Т. 141, № 9. - С. 77-80.
4. Фишкин И.В. Восстановительное лечение закрытых переломов пяточной кости с применением устройства для внешней фиксации: Автореф. дис ... канд. мед. наук. - М., 1986. - 17 с.
5. Халиков Р.А. Комплексное хирургическое лечение переломов пяточной кости: Автореф. дис ... канд. мед. наук. - Ташкент, 1992. - 23 с.
6. Cohen M. Surgical Management of the Acute Calcaneal Joint Depression Fracture: The VAMC Miami Experience // J. Foot Ankle Surg. - 1996. - Vol. 35, N 1. - P. 2-12.
7. Parkes J.C. The Nonreductive Treatment of Fracture of the Os Calcis // Orthop. Clin. North Amer. - 1973. - N 4. - P. 193.

Рукопись поступила 6.05.97.