

Э В Р И К А ! . .

© Ю.М. Сысенко, Д.В. Самусенко, 2012

ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ СТОПЫ

Ю.М. Сысенко, Д.В. Самусенко

ФГБУ «Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития России, Курган, РФ

В работе представлено описание специального устройства, смонтированного из стандартных деталей аппарата Илизарова, которое позволяет не только закрытым путем производить сопоставление фрагментов сломанной ладьевидной кости, но и осуществлять стабильную фиксацию костных фрагментов. При этом создаются условия для того, чтобы с первых же дней после произведенного чрескостного остеосинтеза ходить со все возрастающей нагрузкой на травмированную нижнюю конечность. Представлено клиническое наблюдение успешного использования данного устройства.

Ключевые слова: травма, стопа, ладьевидная кость, чрескостный остеосинтез, специальное устройство.

Technology for the Treatment of Navicular Bone Fractures

Yu.M. Sysenko, D.V. Samusenko

A special device assembled from standard details of Ilizarov apparatus is described. The device enables not only to perform the reduction of navicular bone fragments but provides their stable fixation as well. Conditions for walking on the first days after transosseous osteosynthesis with gradually increasing loads upon the operated extremity are created. Clinical case is presented.

Key words: injury, foot, navicular bone, transosseous osteosynthesis, special device.

Переломы ладьевидной кости стопы относятся к редким повреждениям и составляют 2,5% от общего количества переломов этого сегмента. Наиболее часто переломы этой кости возникают при прямом механизме получения травмы вследствие падения на тыл стопы тяжелых предметов [1].

Проводимые манипуляции (закрытая одномоментная ручная репозиция костных фрагментов и фиксация их при помощи гипсовой повязки) не могут обеспечить точного сопоставления и стабильной фиксации фрагментов сломанной ладьевидной кости на весь период их сращения [2, 3].

Трудности в репозиции и фиксации таких переломов, особенно сопровождающихся большим смещением фрагментов сломанной кости, вынуждают травматологов все чаще прибегать к открытой репозиции и даже к «первичному» артродезу суставов стопы (таранно-ладьевидному и клиновидно-ладьевидному), что, несомненно, отрицательно сказывается на статико-динамической функции всей стопы [4].

С целью решения вышеуказанных проблем нами было разработано специальное устройство — конструкция, монтируемая из деталей «классического» аппарата Илизарова (рис. 1) [5].

Предлагаемое нами устройство состоит из фиксационного и репонирующего узлов, соединенных между собой при помощи резьбовых стержней (1–3), шарнирных соединений (4–6) и муфт (7, 8) с возможностью их продольного перемещения относительно друг друга.

При этом узел фиксации содержит кольцевую (9) и полукольцевую (10) опоры, соединенные между собой резьбовыми стержнями (11–13), кронштейнами (14, 15), на которых закреплена спица (16) и пара спиц (17, 18), закрепленных на опоре (9), а также две спицы с упорными площадками, одна из которых (19) закреплена на кольцевой опоре (9) с помощью кронштейнов (15, 20) и проведена консольно, а другая (21) — дугообразно изогнута: один ее конец закреплен на конце полукольцевой опоры (10), а другой — на кольцевой опоре (9) с помощью кронштейна (22).

Репонирующий узел состоит из двух полуколец (23, 24) с закрепленными на них парами перекрещивающихся спиц (25, 26), соединенных между собой тремя резьбовыми стержнями (27–29).

Устройство используют следующим образом.

Для сборки фиксирующего узла через нижнюю треть большеберцовой кости проводят пару

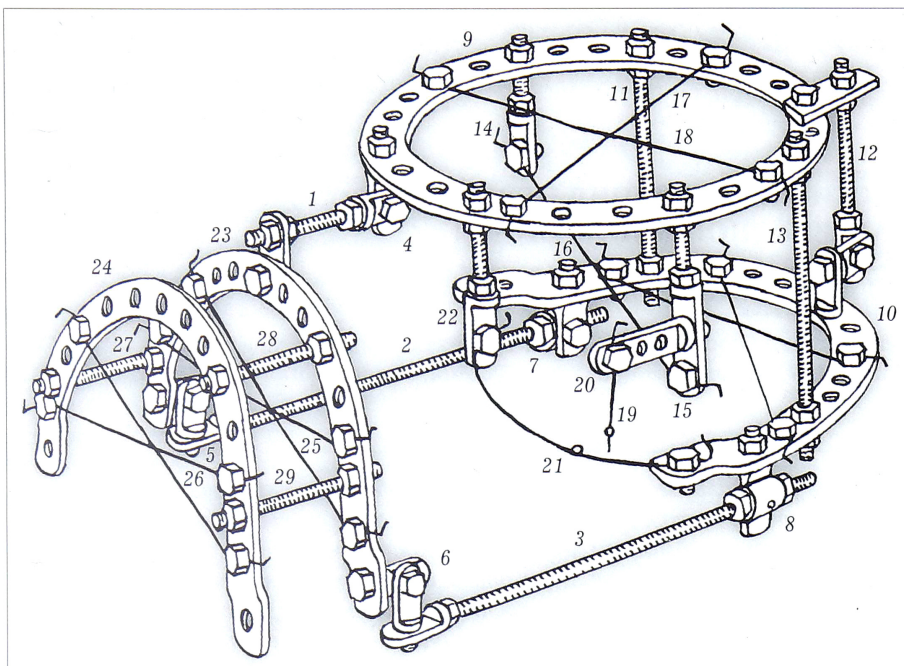


Рис. 1. Устройство для лечения переломов ладьевидной кости

перекрещивающихся спиц (17, 18), которые крепят в плоскости кольцевой опоры (9). Через пяточную кость также проводят пару перекрещивающихся спиц (18), которые фиксируют в плоскости дуговой опоры (10). Опоры (9, 10) соединяют между собой резьбовыми стержнями (11–13). Через тело таранной кости проводят спицу (16),

узлов относительно друг друга.

Через проксимальный фрагмент ладьевидной кости проводят спицу с напайкой (21), которую дугообразно изгибают и натягивают на кронштейне (22), благодаря чему происходит сближение фрагментов сломанной кости.

Дополнительно фрагменты ладьевидной кости фиксируют консольной спицей с упорной площадкой (19), проведенной в сагиттальной или косо-сагиттальной плоскости в направлении сверху вниз и закрепленной на кронштейне (20).

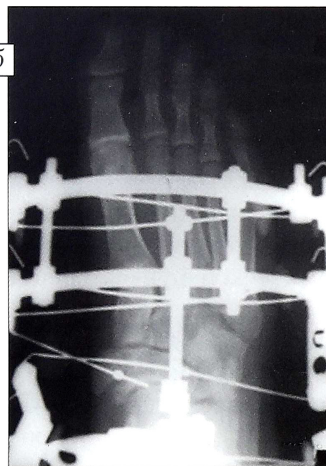
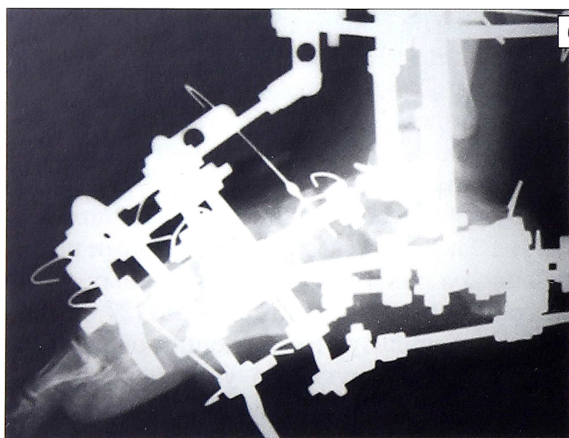
Универсальность конструкции аппарата Илизарова позволяет, исходя из особенностей локального статуса (состояние мягких тканей, размеры фрагментов сломанной кости, величина и направление их смещения и т.д.), монтировать разнообразные узлы внешней конструкции для каждого конкретного случая строго индивидуально.

С целью демонстрации применения данного устройства при лечении больных с переломами данной локализации представим клиническое наблюдение.

Больной Х., 28 лет, поступил на лечение в РНЦ ВТО через 7 дней после получения травмы (прямой, бытовой). Диагноз при поступлении: закрытый оскольчатый пе-



Рис. 2. Рентгенограммы стопы больного Х. при поступлении (а) и в процессе фиксации фрагментов ладьевидной кости при помощи устройства (б).



релом ладьевидной кости правой стопы (рис. 2, а). Травма была получена вследствие прыжка с высоты 2 м и удара средней частью стопы о бордюр (больной был в обуви с тонкой подошвой).

В ЦРБ по месту жительства была выполнена рентгенография поврежденного сегмента, позволявшая выявить перелом ладьевидной кости.

С целью сопоставления фрагментов сломанной кости и их фиксации была произведена закрытая одномоментная ручная репозиция костных фрагментов с последующей их фиксацией двумя спицами Киршнера, однако на контрольных рентгенограммах было видно, что манипуляции не увенчались успехом.

После удаления спиц на правую нижнюю конечность была наложена задняя гипсовая лонгета — от верхней трети голени до кончиков пальцев стопы, а пострадавший был направлен на лечение в наш Центр.

При поступлении больной ходил без нагрузки на травмированную нижнюю конечность (с двумя костылями). Пострадавший предъявлял жалобы на боли в области среднего отдела правой стопы. Отек на правой стопе составлял +6 см. Движения в правом голеностопном суставе практически не определялись — качательные (5–6°). Длина стопы от внутренней лодыжки до конца дистальной фаланги I пальца стопы была уменьшена на 2 см.

На рентгенограммах правой стопы определялся оскольчатый перелом ладьевидной кости со смещением костных фрагментов в тыльную сторону, расстояние между головкой таранной кости и медиальной клиновидной костью было уменьшено, угол внутреннего продольного свода стопы равнялся 145°.

Через сутки после поступления в нашу клинику больному под перидуральной анестезией было произведено оперативное вмешательство на правой стопе — закрытый чрескостный остеосинтез правой стопы с наложением на нее разработанного нами устройства (рис. 2, б).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пострадавший начал ходить со 2-го дня послеоперационного периода (с двумя костылями). С 5-го дня начал увеличивать нагрузку на травмированную нижнюю конечность, перейдя через месяц к ходьбе с полной нагрузкой.

На 45-й день фиксации с целью увеличения механической нагрузки на формирующуюся костную мозоль («воспитание» костного регенерата) было демонтировано одно из двух полуколец, установленных на уровне переднего отдела стопы.

Продолжительность периода фиксации фрагментов ладьевидной кости аппаратом Илизарова составила 65 дней.

К моменту выписки из стационара больной ходил с полной нагрузкой на травмированную нижнюю конечность — без вспомогательных средств опоры (иногда с тростью). Боли в области правой стопы отсутствовали. Объем движений в правом голеностопном суставе: тыльная флексия 70°, подошвенная — 130°. На рентгенограммах правой стопы определялось сращение фрагментов ладьевидной кости в правильном положении, угол внутреннего продольного свода равнялся 130°.

При осмотре пациента через год после окончания лечения анатомо-функциональный исход был оценен как хороший (рис. 3).



Рис. 3. Рентгенограммы стопы того же больного (а) и функциональный результат (б) через год после окончания лечения.



Таким образом, предлагаемое устройство оказалось высоко эффективным для анатомо-функциональной реабилитации больных с такой редкой локализацией переломов. Оно не только позволяет точно сопоставить фрагменты ладьевидной кости закрытым путем, но и обеспечивает стабильность их фиксации на весь период лечения, а также позволяет поддерживать постоянную компрессию в области перелома. Применение данного устройства с хорошим клиническим эффектом для лечения данной категории травматолого-ортопедических больных дает нам основание рекомендовать его для внедрения в клиническую практику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. Хирургия стопы. М.: Медицина; 2002.
2. Климовицкий В.Г. Пастернак В.Н. Манипуляции в практике ургентной травматологии: Практическое руководство. М.: ООО АСТ, Донецк: Сталкер; 2003.
3. Samoladas E., Fotiades H., Christoforides J., Pournaras J. Talonavicular dislocation and nondisplaced fracture of the navicular. Arch. Orthop. Trauma Surg. 2005;125: 59–61.
4. Thelen S., Rytt J., Wild M., Lugters T., Windolf J., Koebeke J. The influence of talonavicular versus double arthrodesis on load dependent motion of the midtarsal joint. Arch. Orthop. Trauma Surg. 2010; 130: 47–53.
5. Сысенко Ю.М., Сысенко Ю.М. Устройство для лечения переломов ладьевидной кости. Патент № 39803 РФ. Бюллетень № 23; 2004.

Сведения об авторах: Сысенко Ю.М. — доктор мед. наук, вед. науч. сотр. лаборатории детской травматологии РНЦ ВТО им. акад. Г.А. Илизарова, Самусенко Д.В. — канд. мед. наук, старший науч. сотр. научно-клинической лаборатории травматологии РНЦ ВТО.

Для контактов: Самусенко Дмитрий Валерьевич. 640014, Курган, ул. М. Ульяновой, 6, РНЦ ВТО. Тел. (3522) 45-41-57. E-mail: office@ilizarov.ru