

© А.В. Бондаренко, С.А. Печенин, 2003

## **Использование аппарата Илизарова в лечении огнестрельных высокоэнергетических ранений бедра**

**А.В. Бондаренко, С.А. Печенин**

### ***Use of the Ilizarov fixator for treatment of gunshot high-energy femoral injuries***

**A.V. Bondarenko, S.A. Pechenin**

Алтайский государственный медицинский университет (ректор – профессор В. М. Брюханов), Барнаул, Россия

Огнестрельные ранения бедра высокоскоростными ранящими снарядами и дробью с близкого расстояния требуют применения сберегающей тактики лечения. В этих условиях из всех существующих методов наиболее подходящим является метод Илизарова. Представлены клинические примеры лечения больных с огнестрельными ранениями. Из 14 больных у 10 были компактные дробовые ранения, у 4 – пулевые. Получены хорошие клинические результаты. Неудовлетворительные результаты лечения отмечены в 2 случаях при повреждении магистральных сосудов.

Ключевые слова: огнестрельные повреждения, чрескостный остеосинтез, аппарат Илизарова.

Sparing tactics of treatment is required in case of gunshot femoral injuries with high-speed shells and shot at a short distance. In these cases the Ilizarov technique is the most appropriate one out of all the methods existing. Clinical examples of treatment of patients with gunshot injuries are given. Among 14 patients treated 10 had compact shot injuries, 4 – bullet ones. Good clinical results were achieved. Unsatisfactory results were obtained in 2 cases with injuries of magistral vessels.

Keywords: gunshot injuries, transosseous osteosynthesis, the Ilizarov fixator.

Криминализация общества, участвовавшие военные конфликты и террористические акты, накопление оружия в руках у населения привели к тому, что пострадавшие с огнестрельными травмами все чаще становятся пациентами сети гражданского здравоохранения.

Существуют определенные сложности в организации оказания помощи раненым в мирное время, когда комплекс лечебных мероприятий реализуется в пределах возможностей одной врачебной бригады травматологического или хирургического отделений. Положительными моментами при этом является отсутствие длинной этапно-эвакуационной цепочки и приближение специализированной помощи к пострадавшему. Однако относительная редкость огнестрельных переломов в мирное время не позволяет хирургу-травматологу выработать адекватные тактические решения в оказании всех видов помощи раненым.

Мы решили поделиться опытом ведения огнестрельных переломов бедра, полученных при высокоэнергетических ранениях. К последним относили компактные дробовые ранения с близкого расстояния и ранения, нанесенные современными высокоскоростными раневыми снарядами калибра 5,45 мм. Указанные повреждения характеризовались рядом особенностей:

- наличием многооскольчатого иррегулярного перелома бедренной кости с дефектом костной ткани;
- большим количеством свободно лежащих костных отломков, расположенных на значительном расстоянии от места первичного взаимодействия с раневым снарядом;
- обширными раневыми дефектами кожных покровов в местах входа и выхода травмирующего агента;
- глубоким повреждением мышц и нервно-сосудистых структур;
- мозаичным строением огнестрельной раны, в которой участки неповрежденных тканей чередовались с участками некроза.

До недавнего времени основным принципом первичной хирургической обработки (ПХО) огнестрельной раны считался повышенный радикализм. Свободно лежащие костные отломки подлежали удалению, а концы основных отломков – резекции. Для ликвидации образовавшихся при этом дефектов использовались различные тактические приемы: небольшие дефекты устранялись путем компрессии отломков, обширные – различными видами костной пластики или дистракционного остеосинтеза. Однако компрессия отломков, сопровождающаяся гофрированием мягких тканей и дислокацией кро-

веносных сосудов, приводящих к нарушению сосудистого кровотока и трофическим расстройствам, отрицательно сказывалась на заживлении раны, а длительные сроки формирования distractionного регенерата, с необходимостью в части случаев повторных оперативных вмешательств, приводили к формированию контрактур смежных суставов и функциональной недостаточности конечности. Это диктовало необходимость поиска новых тактических решений.

В основу разработанной нами хирургической тактики при высокоэнергетических ранениях бедра было предложено:

- при любых условиях необходимо сохранить длину поврежденного сегмента конечности, используя внеочаговый чрескостный остеосинтез, что позволит избежать дислокации кровеносных сосудов и связанных с нею трофических расстройств;

- отказаться от излишнего радикализма при ПХО. Известно, что собственная кость, даже лишенная кровоснабжения, с успехом вовлекается в процессы остеогенеза;

- учитывая мозаичное строение раны, ее необходимо вести открыто с обязательной фасциотомией, предупреждающей вторичный ишемический некроз мышц.

Учитывая эти принципы, мы лечили 14 пострадавших мужского пола с огнестрельными диафизарными переломами бедра в возрасте от 14 до 62 лет, у 10 из них ранения были отнесены к компактным дробовым, у 4 – к пулевым. Изолированные повреждения бедра диагностированы у 9, множественные и сочетанные – у 5, трое нуждались в неотложных операциях на других органах и системах, у 2 выявлены повреждения магистральных сосудов. Пациенты были доставлены в разные сроки после ранения, при по-

ступлении у всех проведена ПХО с остеосинтезом аппаратами Илизарова. У 7 больных остеосинтез осуществлялся в два этапа: на первом была сделана стабилизация отломков в упрощенном варианте, на втором, по улучшению общего состояния, – окончательная репозиция и фиксация перелома. Сроки фиксации в аппарате составляли от 4,5 до 7,5 месяцев. Неудовлетворительные результаты лечения отмечены у 2 пациентов. У одного наступил летальный исход вследствие острой массивной кровопотери, у другого, с повреждением общей бедренной артерии, развился повторный тромбоз шунта с глубоким ишемическим некрозом тканей, приведшим к ампутации конечности. У 12 пациентов наступила консолидация перелома, у 5 для закрытия раневых дефектов выполнена кожная пластика. К окончанию лечения функция смежных суставов была полной.

В качестве примера приводим рентгенограммы пациентов, лечившихся с соблюдением описанных принципов и решений.

Рентгенограмма пациента Р. (рис. 1, а). На охоте получил огнестрельное дробовое ранение бедра в упор. В центральной районной больнице проведена ПХО огнестрельного перелома, наложено скелетное вытяжение. Через 1,5 недели больной переведен в нашу клинику. В местах входа и выхода ранящих снарядов имелись две гнойные раны. При повторной хирургической обработке извлечен пыж, обрывки одежды, проведен остеосинтез аппаратом Илизарова (рис. 1, б). Через 6 недель раны зажили вторичным натяжением, кожная пластика не потребовалась. Фиксация в аппарате 5,5 месяцев. Наступило сращение (рис. 1, в). Движения в суставах поврежденной конечности сохранены в полном объеме.



Рис. 1. Рентгенограммы бедра пациента Р.: а – при поступлении; б – после остеосинтеза; в – через 6 месяцев после ранения

Рентгенограмма бедра пациента П. (рис. 2, а). В результате бытовой травмы получил ушиб головного мозга и огнестрельный перелом бедра. Через час после ранения больной доставлен в клинику, где ему сделана ПХО огнестрельного перелома. По тяжести состояния остеосинтез аппаратом Илизарова проведен в два этапа. На первом сделан фиксационный вариант из двух опор (рис. 2, б). На втором, через две недели, – окончательная репозиция и стабилизация кост-

ных отломков (рис. 2, в). Для закрытия раны выполнена кожная пластика расщепленным трансплантатом. Аппарат внешней фиксации снят через 6,5 месяцев. Получено сращение (рис. 2, г). Функция смежных суставов не нарушена.

Наш опыт показал, что при лечении высокоэнергетических переломов бедренной кости предложенная тактика с применением аппарата Илизарова наиболее целесообразна.

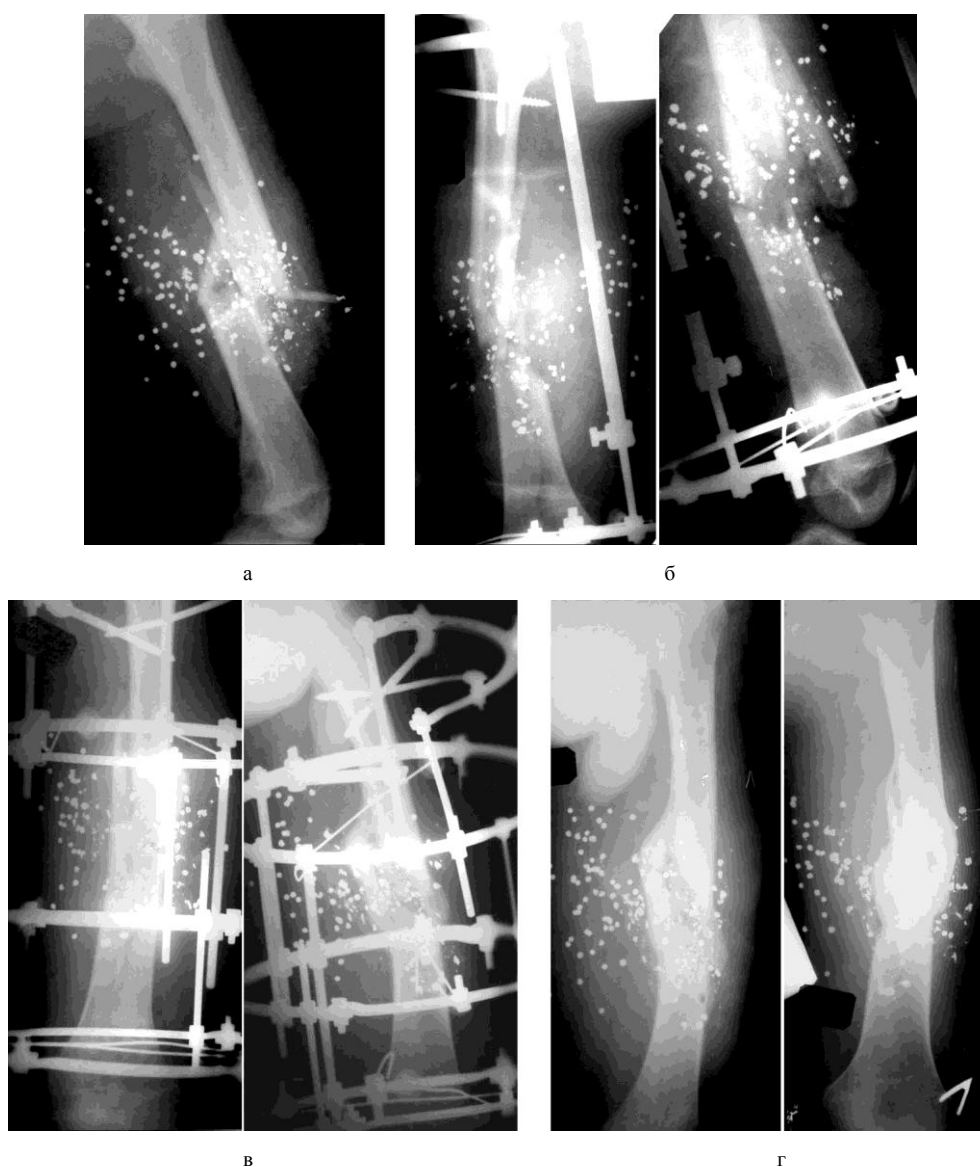


Рис. 2. Рентгенограммы бедра пациента П.: а – при поступлении; б – после первого этапа остеосинтеза; в – после второго этапа остеосинтеза; г – через 7 месяцев после ранения

Рукопись поступила 07.10.03.