

© Группа авторов, 2001

Возможность применения стержней в аппарате Илизарова при лечении больных с застарелыми и неправильно срастающимися переломами бедренной кости вертельной области

Ю.М. Сысенко, С.И.Швед, А.В. Каминский

The possibility to use half-pins in the Ilizarov fixator for treatment of patients with advanced and malunited fractures of the trochanteric part of femur

Y.M. Sysenko, S.I. Shved, A.V. Kaminsky

Государственное учреждение науки

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

В статье показана возможность применения стержней в аппарате Илизарова при лечении больных с застарелыми и неправильно срастающимися переломами бедренной кости вертельной области. Подробно описана методика осуществления чрескостного остеосинтеза и компоновка аппарата Илизарова, предложенная для этих целей. Приведено клиническое наблюдение.

Ключевые слова: застарелые, неправильно срастающиеся переломы, бедренная кость, вертельная область, чрескостный остеосинтез, спицы, стержни, аппарат Илизарова.

The possibility to use half-pins in the Ilizarov fixator for treatment of patients with advanced and malunited fractures of the trochanteric part of femur is demonstrated in the work. The technique for transosseous osteosynthesis performance and the Ilizarov fixator configuration, proposed for this purpose, are described in detail. A clinical case is reported.

Keywords: advanced, malunited fractures, femur, trochanteric part, transosseous osteosynthesis, wires, half-pins, the Ilizarov fixator.

В практику травматологии при лечении больных с переломами бедренной кости вертельной области все шире входят аппараты чрескостной фиксации [3, 7, 16].

Изучая специальную литературу, мы отметили, что развитие метода чрескостного остеосинтеза при этом идет по двум направлениям: совершенствуются устройства, основным фиксирующим элементом которых являются спицы [8 – 10, 12], и изменяются конструкции аппаратов наружной фиксации, базирующихся на стержнях [1, 11, 13, 14].

Диалектика развития метода чрескостного остеосинтеза предполагает все более успешное решение основных вопросов лечения переломов: точную репозицию костных отломков и осколков и их стабильную управляемую фиксацию. К сожалению, в применении к переломам бедренной кости вертельной области эти задачи, как правило, решаются в ограниченном диапазоне.

Спицевые аппараты малотравматичны и способны решить вышеперечисленные пробле-

мы в достаточно полном объеме, однако прошивание больших мышечных массивов в верхней и средней трети бедра может послужить причиной ограничения движений в суставах травмированной конечности, а также привести к прорезыванию и воспалению мягких тканей при перемещении фрагментов поврежденной кости.

Стержневые аппараты обеспечивают высокую стабильность фиксации костных отломков, однако их репозиционные возможности достаточно ограничены: неудачи при сопоставлении костных отломков составляют от 7 до 23% [4, 15]. Положительным моментом применения стержней является то, что их введение с наружной поверхности бедра позволяет сохранить движения в суставах травмированной конечности практически в полном объеме [2].

Ранее чрескостный остеосинтез стержневыми аппаратами применялся исключительно при диафизарных переломах костей, но в последние годы стали появляться публикации об успешном использовании стержневых аппаратов и при ле-

чении внутри- и околоуставных переломов, причем некоторые авторы [3, 6] высоко оценивают возможности этих аппаратов при лечении переломов бедренной кости вертельной области.

Нам представляется чрезвычайно интересным объединение спиц и стержней в рамках одной конструкции, которая приобретает от этого синтеза новые свойства, что, кстати, находит подтверждение и в специальной литературе [5, 16]. На наш взгляд, объединение двух направлений совершенно не противоречит логике развития метода чрескостного остеосинтеза.

В клинике РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова стержни используются как дополнительный элемент, усиливающий жесткость фиксации проксимального фрагмента, как дополнительный диафиксирующий элемент и как самостоятельный узел аппарата, выполняющий несколько функций.

Для лечения застарелых и неправильно срастающихся переломов бедренной кости вертельной области нами предложена компоновка аппарата Илизарова с использованием стержневого репозиционно-фиксационного узла* (рис. 1).

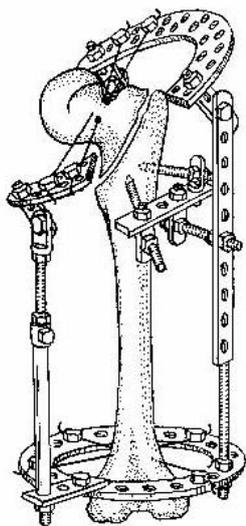


Рис. 1. Схема, иллюстрирующая принципы проведения спиц и стержней, а также монтаж аппарата Илизарова при лечении больных с переломами бедренной кости вертельной области.

Чрескостный остеосинтез мы осуществляем следующим образом.

Скелетное вытяжение накладываем за надмышечковую область бедренной кости после укладки больного на подставку операционного ортопедического стола с промежуточным упором. Травмированной конечности придаем положение отведения $115-120^{\circ}$ по отношению к биспинальной линии и внутренней ротации $10-$

15° .

После этого ставим рентгеноконтрастные метки в проекции тазобедренного сустава, облегчающие проведение спиц через проксимальный фрагмент, и выполняем рентгенографию в передне-задней (прямой) и боковой (аксиальной) проекциях.

Чрескостный остеосинтез начинаем с проведения через проксимальный отломок навстречу друг другу 2-3-х перекрещивающихся спиц с упорными площадками. Плоскость введения спиц должна располагаться параллельно плоскости излома кости. Концы спиц крепим на дуге.

В надмышечковой области бедра проводим две перекрещивающиеся под углом $50-60^{\circ}$ друг к другу спицы, концы которых крепим на кольце.

Кольцевую и дуговую опоры соединяем шарнирно при помощи двух телескопических стержней и опорной балки с резьбовым концом.

Смещение костных отломков по длине и под углом устраняем путем дистракции по стержням и перемещения в шарнирных соединениях.

Оставшееся смещение костных отломков по ширине чаще всего обусловлено тем, что межфрагментарная щель заполнена рубцовой тканью или костным регенератом различной степени плотности. Для создания плотного контакта по линии излома кости нами используется стержневой репозиционно-фиксационный узел. Для этого с наружной поверхности бедра вводим в проксимальный отломок бедренной кости два стержня. Во избежание раскалывания кости предварительно рассверливаем её диафиз в месте их установки. Точки введения стержней располагаем максимально близко к области перелома, однако диафиксация костных отломков при этом не допускается.

Стержни крепим на планке при помощи кронштейнов, придавая им свойства третьей опоры аппарата. Планку соединяем с опорной балкой резьбовым стержнем, перемещением по которому осуществляем постепенное и дозированное управление проксимальным концом дистального отломка (рис. 2).



Рис. 2. Внешний вид стержневого репозиционно-фиксационного узла.

Максимальное приближение точки прило-

* Свидетельство на полезную модель № 15453 РФ, МПК⁷ А 61 В 17/76, 17/60. Устройство для остеосинтеза / С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, А.В. Каминский (РФ). – Заявка № 20001083420; Заявл. 3.04.2000; Приоритет 3.04.2000; Оpubл. 20.10.2000, Бюл. № 29.

жения сил к области перелома позволяет осуществлять перемещение фрагмента с минимальным усилием, а расположение стержней на боковой поверхности бедра не уменьшает объем движений в коленном суставе. Кроме того, при перемещении костных отломков исключено прорезывание мягких тканей.

С целью иллюстрации применения данной компоновки аппарата Илизарова при лечении переломов бедренной кости вертельной области приводим клиническое наблюдение.

Больной О., 52-х лет, поступил в РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова через 14 дней после бытовой травмы. С места происшествия доставлен в ЦРБ, где после проведения рентгенографии и обезболивания была наложена ротационная гипсовая повязка. Смещения костных отломков устранены не были, и его направили на лечение в наш Центр. При поступлении больному был поставлен диагноз: закрытый застарелый чрезвертельный перелом левого бедра со смещением костных отломков (рис. 3).



Рис. 3. Рентгенограммы бедра больного О., 52-х лет, при поступлении.

14.02.98 г. под перидуральной анестезией по вышеописанной методике больному был осуществлен закрытый чрезкостный остеосинтез левого бедра аппаратом Илизарова. Полностью устранить смещение костных отломков по ширине на операционном столе не удалось (рис. 4). В послеоперационном периоде, в течение 3-х дней, постепенно и дозированно было произведено устранение оставшегося смещения костных отломков (рис. 5).

Со 2-го дня после наложения на бедро аппарата Илизарова больной начал вставать и ходить, пользуясь двумя костылями. Через 3 недели он уже ходил с полной нагрузкой на травмированную конечность, используя в качестве дополнительной опоры трость. К моменту снятия аппарата больной ходил без дополнительных средств опоры.

Аппарат с бедра был снят на 50 день фиксации (рис. 6).

Больной приступил к работе по прежней специ-

альности через 96 дней после получения травмы.

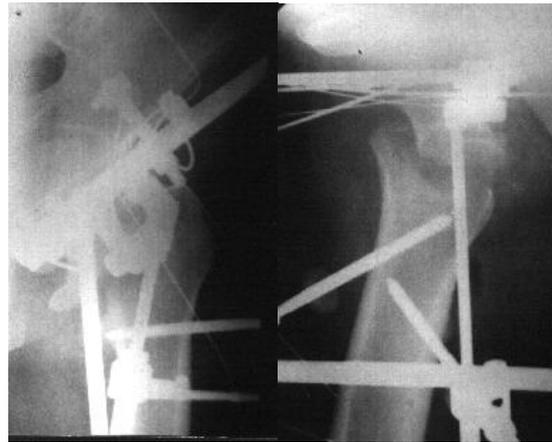


Рис. 4. Рентгенограммы бедра больного О., 52-х лет, после произведенного чрезкостного остеосинтеза аппаратом Илизарова.

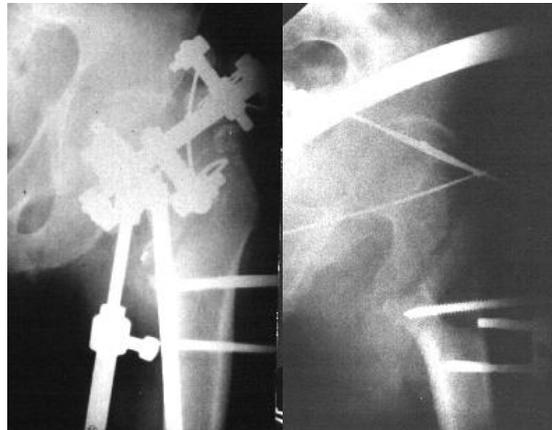


Рис. 5. Рентгенограммы бедра больного О., 52-х лет, после окончания репозиции костных отломков.



Рис. 6. Рентгенограммы бедра больного О., 52-х лет, после снятия аппарата (фиксация 50 дней).

Таким образом, использование стержней в аппарате Илизарова при чрезкостном остеосинтезе позволяет улучшить сопоставление костных отломков, повысить жесткость их фиксации и увеличить возможности в плане функциональной реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ищенко И.В., Ищенко В.П. Функциональный остеосинтез стержневыми аппаратами при лечении переломов длинных костей // Ортопед., травматол. – 1995. – № 2. – С. 17 – 21.
2. Калнберз К.В., Студерс П.Я., Добелис М.А. Сравнительное исследование жесткости спиц, стержней Штеймана и винтов Шанца в идентичных экспериментальных условиях и в клинике // Ортопед., травматол. – 1988. – № 12. – С. 16 – 19.
3. Корж А.А., Осыпив Б.А., Иванов О.К. Система внеочагового остеосинтеза стержневыми аппаратами // Ортопед., травматол. – 1988. – № 7. – С. 1 – 6.
4. Ринденко В.Г., Бэц Г.В., Горидова М.Д. Примененге стержневых компрессионно-дистракционных аппаратов (СКИД) при множественных и сочетанных повреждениях // Ортопед., травматол. – 1990. – № 10. – С. 29 – 32.
5. Состояние репаративного остеогенеза у больных с переломами бедренной кости при применении спице-стержневых аппаратов / Н.В. Корнилов, К.А. Самойлов, В.И. Карпцов и др. // Вестник хирургии. – 1989. - Т. 142, № 1. – С. 66–68.
6. Чикунов А.С., Король А.Е. Лечение чресшеечных переломов бедренной кости стержневыми аппаратами // Ортопед., травматол. – 1995. – № 4. – С. 19–25.
7. А.С. 895427 СССР, МКИ³ А 61 В 17/18. Аппарат для лечения переломов бедренной кости / Г.А. Илизаров (СССР), В.М. Шигаев (СССР). – Заявка № 2980183/28-13; Заявл. 8.09.80; Опубл. 7.01.82, Бюл. № 1.
8. А.С. 1012889 СССР, МКИ³ А 61 В 17/00. Способ остеосинтеза шейки бедренной кости / А.Д. Ли (СССР), Г.А. Илизаров (СССР). – Заявка № 3294520/28-13; Заявл. 2.04.81; Опубл. 23.04.83, Бюл. № 15.
9. А. С. 1424820 СССР, МКИ⁴ А 61 В 17/58. Аппарат для лечения повреждений шейки бедренной кости / В.И. Мурашка (СССР), К.М. Каушин (СССР), А.И. Кленов (СССР), В.А. Раскачкин (СССР). – Заявка № 3947072/28-14; Заявл. 23.08.85; Опубл. 23.09.88, Бюл. № 35.
10. А.С. 1491492 СССР, МКИ⁴ А 61 В 17/58. Устройство для остеосинтеза переломов шейки бедренной кости / Г.С. Сушко (СССР). – Заявка № 4092126/28-14; Заявл. 28.05.86; Опубл. 7.07.89, Бюл. № 25.
11. П. 2016554 РФ, МКИ⁵ А 61 В 17/56, 17/58. Способ лечения переломов проксимального отдела бедра и устройство для его осуществления / Н.А. Корышков (РФ). – Заявка № 4927059/14; Заявл. 16.04.91; Опубл. 30.07.94, Бюл. № 14.
12. Свидетельство РФ на полезную модель № 12345, МКИ⁷ А 61 В 17/60. Устройство для остеосинтеза / Ю.М. Сысенко (РФ), А.В. Каминский (РФ), РНЦ "ВТО" им. акад. Г.А. Илизарова (РФ). – Заявка № 99109153/20; Заявл. 5.05.99; Опубл. 10.01.00, Бюл. № 1.
13. Behrens F., Johnson W. Unilateral external fixation. Methods to increase and to reduce frame stiffness // Clin. Orthop. – 1989. – № 241. – P. 48 – 56.
14. Hellinger J., Schottman R. Erfahrungen mit verschiedenen Apparatetypen zur externen Fixation // Beitr. Orthop. Traumatol. – 1980. – Bd. 27, H. 12. – S. 679 – 693.
15. Hobboushe M.P. Al-Rasheed Military Hospital external fixation system for compound missile wounds of bone // Injury. – 1984. – Vol. 15, N 6. – P. 388 – 389.
16. The influence of induced movement on fracture healing with external fixation / M. Evans, J. Kenwright, A.E. Goodship et al. // Eng. Orthop. Surg. and Rehabil. – 1982. – Vol. 63. – P. 123 – 142.

Рукопись поступила 21.06.00.

Рекламируемые книги предназначены для травматологов-ортопедов, хирургов, преподавателей и студентов медицинских учебных заведений.

Книги высылаются наложенным платежом.

Заказы направлять Таушкановой Лидии Федоровне – главному библиографу-маркетологу ОНМИ Российского научного центра "Восстановительная травматология и ортопедия" им. акад. Г.А. Илизарова, по адресу:

г. Курган, 640014, ул. М. Ульяновой, 6,

Тел. (35222) 30989

E-mail: gip@rncvto.kurgan.ru

Internet: <http://www.ilizarov.ru>