

© Ю.М. Сысенко, К.Н. Смелышев, 2003

## ***Возможности чрескостного остеосинтеза при лечении больных с внутрисуставными переломами дистального эпиметафиза большеберцовой кости***

**Ю.М. Сысенко, К.Н. Смелышев**

## ***Possibilities of transosseous osteosynthesis use in treatment of patients with intraarticular fractures of the distal tibial epimetaphysis***

**Y.M. Sysenko, K.N. Smelyshev**

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 актуальность проблемы лечения больных с внутрисуставными переломами дистального эпиметафиза большеберцовой кости. Дается клинико-статистическая характеристика 154 больных с вышеуказанными повреждениями. Описана методика чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова переломов вышеуказанной локализации. Делается вывод о высокой эффективности метода Илизарова при лечении данной категории пострадавших.

**Ключевые слова:** переломы, дистальный эпиметафиз большеберцовой кости, чрескостный остеосинтез, аппарат Илизарова.

The work deals with the problem of high priority – treatment of patients with intraarticular fractures of the distal tibial epimetaphysis. The clinical-and-statistical characteristics of 154 patients with the above-mentioned injuries is given. The technique of transosseous osteosynthesis using the Ilizarov fixator for treatment of the fractures of mentioned localization is described. The authors have concluded that the Ilizarov technique is highly effective for treatment of such patients. ade about методика чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова переломов вышеуказанной локализации.

**Keywords:** fractures, distal tibial epimetaphysis, transosseous osteosynthesis, the Ilizarov fixator.

---

### **ВВЕДЕНИЕ**

В последнее десятилетие резко возрос интерес как отечественных, так и зарубежных травматологов к проблеме лечения тяжелых внутрисуставных переломов дистального эпиметафиза большеберцовой кости, которые составляют от 10 до 40,8% от всех внутрисуставных переломов длинных трубчатых костей [2].

Данные повреждения известны в литературе как «пилон-переломы» и характеризуются однотипным механизмом происхождения – падением пострадавших с небольшой высоты, во время которого дистальный эпиметафиз большеберцовой кости разрушается о таранную кость. При этом переломы носят, как правило, оскольчатый характер, сопровождаются разрывами капсульно-связочного аппарата голеностопного сустава, приводящими к подвывихам или вывихам стопы, обширным гемартрозам и т.д. [2].

Большинство травматологов в качестве способа лечения вышеуказанных переломов пред-

лагают открытое сопоставление костных отломков и осколков с фиксацией различными металлическими конструкциями (спицами, винтами, болтами, пластинами и т.д.) и последующей иммобилизацией голеностопного сустава гипсовой повязкой в течение 2,5-3 месяцев [8, 10]. Причем, учитывая тяжесть повреждения, остеосинтез выполняют из нескольких разрезов, широко скелетируя дистальную часть голени и нанося тем самым дополнительную травму мягким тканям. Последующая фиксация костных фрагментов металлическими конструкциями приводит к дополнительной травматизации поврежденной кости, что в сочетании с травмой мягких тканей оказывает крайне неблагоприятное воздействие на процессы репаративной регенерации. Кроме того, длительная иммобилизация голеностопного сустава гипсовой повязкой отрицательно сказывается на функциональном восстановлении поврежденного сустава.

Поэтому вполне закономерна ситуация, при которой неудовлетворительные анатомо-функциональные результаты лечения данных переломов вышеописанными способами составляют от 33 до 52%, а выход на инвалидность – от 8,8 до 40% [1, 2, 5]. Причиной плохих исходов и выхода на инвалидность чаще всего является развитие деформирующего артроза, сопровождающегося резко выраженным болевым синдромом, отеками, контрактурами и т.д., что вынуждает травматологов в последующем прибегать к такой калечащей операции, как артродез голеностопного сустава.

С учетом вышеизложенного происходит постоянное усовершенствование уже известных и поиск новых, более рациональных и эффективных способов лечения переломов дистального эпиметафиза большеберцовой кости. В последнее время большинство травматологов [1, 2, 4, 6, 7, 9, 10] сходятся во мнении о том, что наиболее эффективным способом лечения данных переломов является метод чрескостного остеосинтеза с использованием различных аппаратов наружной фиксации, лучшим из которых, по их мнению, является аппарат Илизарова.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова за период с 1968 по 2002 год накоплен опыт лечения 154 больных с переломами дистального эпиметафиза большеберцовой кости. Из них мужчин было 112 (73%), женщин – 42 (27%). Средний возраст пострадавших составлял 44,5 года. У 145 (93,7%) больных переломы были закрытыми, у 9 (6,3%) – открытыми. В подавляющем большинстве случаев (140 – 91%) переломы дистального эпиметафиза большеберцовой кости сопровождались переломами одной или обеих лодыжек, разрывами дистального межберцового синдесмоза и, как следствие этого, подвывихами или вывихами стопы кнаружи. У 149 (96,8%) больных переломы были односторонними, у 5 (3,2%) – двусторонними.

Суть разработанного и применяемого в нашем Центре способа лечения переломов вышеуказанной локализации заключается в устранении грубых смещений костных отломков и осколков при помощи закрытой одномоментной ручной репозиции и получения точного сопоставления костных фрагментов путем осуществления чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова.

С этой целью через проксимальный метафиз большеберцовой кости и пяточную кость проводят по паре перекрещивающихся спиц и монтируют аппарат Илизарова из четырех внешних опор (3 кольца и 1 полукольцо).

Производят постепенную и дозированную дистракцию по длине, во время которой при помощи ручных манипуляций устраняют грубые смещения костных отломков и осколков, которые затем фиксируют стандартными спицами Киршнера и спицами с упорными площадками. Эти спицы крепят на средних внешних опорах аппарата Илизарова и, натянув их на необходимую величину, добиваются точного сопоставления костных фрагментов (рис. 1, 2).

В некоторых случаях, когда точной репозиции костных отломков и осколков удается дос-

тичь при помощи ручных манипуляций, может быть применена облегченная компоновка аппарата Илизарова, при которой проксимальную пару перекрещивающихся спиц проводят на уровне средней трети голени, а аппарат монтируют не из четырех внешних опор, а из трех. Если при помощи вышеперечисленных манипуляций не удастся полностью восстановить суставную поверхность большеберцовой кости, то репозицию труднодоступного осколка осуществляют из небольшого разреза при помощи лаватора.

Важным этапом реабилитации вышеназванной категории пострадавших является ведение больных в послеоперационном периоде.

На 2-3 сутки после произведенного чрескостного остеосинтеза больные приступают к ходьбе со все возрастающей нагрузкой на травмированную конечность. Через 2-4 недели после наложения на поврежденный сегмент аппарата Илизарова иммобилизацию голеностопного сустава прекращают, после чего больные приступают к активной разработке движений в этом суставе.

Сроки фиксации костных отломков и осколков аппаратом Илизарова зависели от многих причин – возраста больного, тяжести повреждения мягких и костной тканей, качества сопоставления костных фрагментов, правильности ведения больных в послеоперационном периоде, наличия сопутствующих повреждений и заболеваний и т.д. – и колебались от 31 до 84 дней. Средний же срок фиксации костных фрагментов аппаратом равнялся  $48,4 \pm 3,9$  дням.

В процессе лечения у 21 (13,6%) больных имели место осложнения различного характера, наиболее часто встречающимся из которых было воспаление мягких тканей вокруг мест входа и выхода спиц. Данное осложнение было купировано общеизвестными консервативными мероприятиями и не повлияло на окончательные анатомо-функциональные результаты лечения.

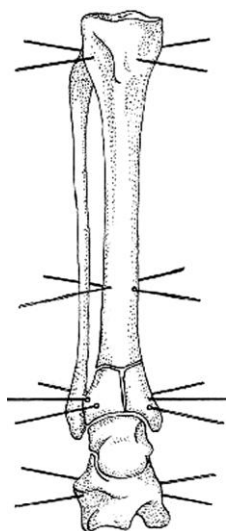


Рис. 1. Схема проведения спиц при чрескостном остеосинтезе внутрисуставных переломов дистального эпиметафиза большеберцовой кости.

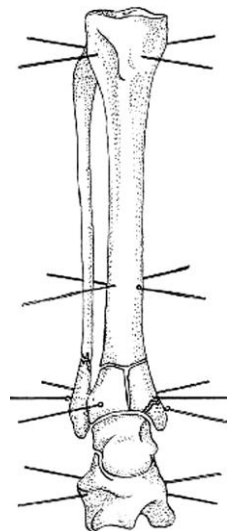


Рис. 2. Схема проведения спиц при чрескостном остеосинтезе переломов дистального эпиметафиза большеберцовой кости, сопровождающихся переломами наружной и внутренней лодыжек.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исходы лечения в сроки от 1 года и до 15 лет после окончательного лечения были изучены нами у 83 пациентов, что составило 53,9% от общего количества лечившихся больных.

По видоизмененной системе Э.Р. Маттиса – системе Маттиса-Любошица-Шварцберга [3] – отдаленные анатомо-функциональные результа-

ты были оценены нами следующим образом: «хорошо» – у 49 (59%) и «удовлетворительно» – у 29 (34,9%) пациентов. У 5 (6,1%) пациентов исходы лечения были расценены как «неудовлетворительные»: у них в дальнейшем потребовалось артродезирование голеностопного сустава.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова является весьма эффективным средством лечения травматологических больных с внутрисуставными переломами дистального эпиметафиза большеберцовой кости, так как позволяет закрытым путем осуществить точное сопостав-

ление костных фрагментов, стабильно фиксировать их, а также приступить к ранней и полноценной разработке движений в поврежденном суставе, что в конечном итоге сокращает сроки лечения этой сложной категории пострадавших и улучшает качество этого лечения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Панков И.О. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении сложных переломов дистального эпиметафиза костей голени // Современные аспекты чрескостного остеосинтеза по Илизарову: Материалы науч. конф. – Казань, 1991. – С. 82–83.
2. Панков И.О. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при сложных переломах дистального эпиметафиза костей голени // Тезисы доклада Пленума Правления Всероссийского общества травматологов, посвященного 100-летию В.Д. Чаклина. – Екатеринбург, 1992. – Ч. 1. – С. 153–154.
3. Сысенко Ю.М. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении больных с закрытыми диафизарными переломами длинных трубчатых костей верхних конечностей: Автореф. дис... д-ра мед. наук. – Курган, 2001. – 47 с.
4. Чрескостный остеосинтез сложных повреждений голеностопного сустава / В.В. Бородулин, И.Н. Анисимов, А.А. Воротников и др. // Метод Илизарова – достижения и перспективы: Тез. докл. междунар. конф., посвящ. памяти Г.А. Илизарова. – Курган, 1993. – С. 48–49.
5. Шадыев Б.У., Махматов А., Эргашев Ж.Э. Стабильно-функциональный остеосинтез в лечении сложных повреждений дистального конца костей голени // Стабильно-функциональный остеосинтез в травматологии, и ортопедии: Материалы I республ. симпози. травматол. - ортопед. – Киев, 1991. – С. 71.
6. Bienek J., Sokolowski J., Stec A. Our principles of management in fractures of distal epiphysis of the tibia // Chir. Narz. Ruchu. – 1994. – Vol. 59, Suppl. 3. – P. 473–477.
7. Cattaneo R., Villa A., Catagni M.A. Tibial pilon fractures // Japan Intermediate Ilizarov Method Course (15–17 July, 1996). – Tokio, 1996. – P. 2–4.
8. Лекуване на коминутивни интраартикулярни скрченици на дистален Край на потколеница со лигаментотакса и игли и гипс / М. Полонга, Т. Георгиевски, Н. Танков, Б. Неделков // I Конгресс на МАДОТ: Книга на абстракти. – СКОПЬЕ, 1997. – С. 175–176.
9. Sudnaker J.E., Atkins A.J., Matharu N.M. The Ilizarov method in the treatment of tibial pilon fractures // Abstr. of the First A.S.A.M.I. International Meeting. – New-Orleans, 1998. – P. 74–78.
10. Watson J.T. Tibial pilon fractures // Techn. Orthop. – 1996. – Vol. 11, N 2. – P. 150–159.

Рукопись поступила 03.06.02.