

ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПО ИЛИЗАРОВУ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОДНОВРЕМЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРА И ГОЛЕНИ

А.Г. Карасев

Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. Г.А. Илизарова, Курган

Проанализированы результаты лечения 76 больных с одновременными переломами бедра и голени методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову. Показано, что данный метод позволяет произвести закрытым путем точную репозицию костных отломков, добиться их стабильной фиксации на весь период лечения и активизировать больных уже на 2–3-и сутки. Для правильного формирования костного регенерата и достижения прочной консолидации отломков необходимо в процессе лечения осуществлять постепенный демонтаж аппарата.

Treatment results of 76 patients with combined femur and shin fractures are presented. All patients were treated with transosseous osteosynthesis technique by Ilizarov. It has been shown that the technique enables to perform closed precise reposition of bone fragments, achieve the stable fixation for the whole period of treatment and mobilize patients on 2–3 day after operation. For proper formation of bone regenerate and rigid fragment consolidation it is necessary to disassemble the device gradually during the treatment process.

Множественные переломы нижних конечностей составляют, по данным разных авторов, от 6,6 до 29,8% всех переломов, и их частота имеет устойчивую тенденцию к росту [1, 2, 8]. Эти повреждения возникают в результате прямого воздействия высокоэнергетической травмирующей силы, при котором костная и окружающие мягкие ткани страдают на большом протяжении.

Способ фиксации костных отломков при множественных переломах имеет важное значение, поскольку такие больные нуждаются в срочном проведении жизнеобеспечивающих мероприятий. Несмотря на активную тактику ведения пострадавших (ранний стабильный остеосинтез, профилактические мероприятия, направленные на улучшение реологических свойств крови, предотвращение жировой и тромбоэмболии), летальность при рассматриваемых повреждениях остается высокой — от 1,3 до 16% [3–6].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Настоящее сообщение основано на опыте лечения 76 больных с одновременными переломами бедра и голени, у которых в общей сложности было 165 переломов данной локализации. Возраст пострадавших колебался от 13 до 65 лет, причем основную группу составляли лица трудоспособного возраста (74 человека). Мужчин было 65, женщин — 11. Большинство пострадавших (67) получили травму в результате дорожно-транспортных происшествий, остальные — на производстве или в быту (падение с высоты — 5 человек, удар тупым предметом — 4).

Односторонние переломы бедра и голени имелись у 59 пострадавших, перекрестные — у 17 (пра-

вое бедро + левая голень — у 9, левое бедро + правая голень — у 8). У 8 больных были двойные переломы бедренной, у 5 — большеберцовой кости.

Закрытые переломы бедра и голени наблюдались у 29 пациентов, открытые переломы обоих сегментов — у 16, закрытый перелом бедра и открытый перелом голени — у 26, открытый перелом бедра и закрытый перелом голени — у 5. По классификации А.В. Каплана и О.Н. Марковой открытые переломы относились к типу I и II у 30 больных, к типу III и IV — у 17. Преобладали оскольчатые переломы как бедра, так и голени (85 случаев), локализовавшиеся в диафизарных отделах кости. Во всех случаях переломы сопровождались смещением отломков: в 59 случаях отмечалось полное смещение (бедро — 43, голень — 16), в 83 — смещение на половину диаметра кости (бедро — 31, голень — 52), в остальных случаях — на кортикальный слой.

У 29 пострадавших имелись сопутствующие повреждения и заболевания: ушиб и сотрясение головного мозга — у 17, переломы таза — у 5, плечевой кости — у 4, костей предплечья — у 5, лопатки — у 3, ребер — у 4, ключицы — у 4, переломы костей стопы — у 3, пневмония — у 5, острый холецистит, острый гепатит, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, хронический бронхит — по одному больному.

Из 76 пострадавших 46 человек были жителями Курганской области, 16 — города Кургана, 14 — близлежащих городов. Это в определенной степени отразилось на сроках поступления и выполнения остеосинтеза. В 1-е сутки после травмы в клинику поступили 49 больных, в сроки до 3 сут — 19, свыше 7 сут — 8. В состоянии травматического

шока поступили 33 человека (шок I степени — 18, II степени — 12, III степени — 3).

После клинико-рентгенологического и лабораторного обследования больных совместно с анестезиологом решали вопрос о сроках проведения и объеме оперативного вмешательства. С учетом характера повреждений, общего состояния и сопутствующих заболеваний операция у 54 больных выполнялась под эпидуральной, у 22 — под общей анестезией.

В день поступления остеосинтез бедра и голени произведен у 51 пострадавшего, через 3 дня после поступления — у 18, через 7 дней — у 7. Остеосинтез в полном объеме и с хорошей репозицией на операционном столе выполнен у 31 больного. У остальных пациентов репозиция костных отломков ввиду тяжести повреждения и общего состояния была отсрочена (до 7 дней — у 17 больных, до 3 нед — у 18, более чем на 1 мес — у 10).

С целью сокращения продолжительности оперативного вмешательства остеосинтез бедра и голени выполняли двумя бригадами врачей из 3–4 человек. Одновременный остеосинтез с двойным скелетным вытяжением бедра и голени был произведен 56 пострадавшим, поэтапный остеосинтез (вначале — голени, затем — бедра) — 20 больным. При открытых переломах после наложения скелетного вытяжения осуществляли первичную хирургическую обработку раны, а затем производили закрытый остеосинтез. В зависимости от уровня переломов, их числа и степени повреждения мягких тканей применяли различные варианты компоновки аппарата на бедре: 2 дуги + 2 кольца; дуга + 3 кольца; 3 кольца. На голени использовали аппарат из 3–6 кольцевых опор. У больных с нарушением функции жизненно важных органов и систем был произведен фиксационный вариант остеосинтеза, заключающийся в проведении спиц и их фиксации в кольцевых опорах, но без окончательной репозиции отломков.

У пострадавших с повреждением связок коленного сустава осуществляли иммобилизацию сустава посредством соединения дистальной опоры на бедре с проксимальным кольцом на голени при помощи шарнирных устройств. Срок иммобилизации коленного сустава зависел от степени повреждения связочного аппарата и составлял от 3 до 5 нед.

В послеоперационном периоде проводили противошоковые мероприятия, профилактику жировой и тромбоэмболии, продолжали лечение травматической болезни. Переливание крови применяли строго по показаниям. При открытых переломах с профилактической целью назначали антибиотики. В процессе лечения следили за натяжением спиц и состоянием мягких тканей вокруг них.

Больных, у которых репозиция была достигнута на операционном столе, при отсутствии сопутствующих повреждений и заболеваний со 2-го дня совместно с инструктором по лечебной физкультуре обучали ходьбе при помощи костылей. На-

грузка на оперированную конечность и ее продолжительность в течение дня определялась индивидуально для каждого больного и зависела от степени репозиции, жесткости фиксации, степени торцевого упора, а также от массы тела пациента. К активизации больных, имевших сопутствующие повреждения и заболевания, приступали в более поздние сроки.

Для обеспечения формирования полноценного костного регенерата и предупреждения вторичных смещений отломков демонтаж аппаратов производили постепенно (поочередно удаляли спицы и кольцевые опоры). Как правило, аппараты снимали поочередно: у 37 больных сначала был снят аппарат с бедра, затем с голени, у 29 — с голени, а затем с бедра и только у 10 пациентов — одновременно оба аппарата.

Сроки фиксации при закрытых переломах бедра составляли от 53 до 190 ($108,2 \pm 6,0$) дней. При открытых переломах бедра I–II типа фиксация продолжалась от 50 до 180 ($114,0 \pm 13,3$) дней, при открытых переломах III–IV типа — от 90 до 270 ($117 \pm 15,3$) дней. Сроки фиксации при закрытых переломах голени составляли от 35 до 188 ($95,7 \pm 8,2$) дней, при открытых переломах I–II типа — от 63 до 220 ($134,8 \pm 10,3$) дней, III–IV типа — от 102 до 300 ($185,5 \pm 22,0$) дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Ближайшие результаты лечения изучены у всех больных. Из 63 случаев открытых переломов в 27 раны зажили первичным натяжением. Нагноение ран при открытых переломах и воспаление мягких тканей вокруг спиц отмечено в 36 случаях, в том числе в 3 — с развитием остеомиелита концов костных фрагментов и в 4 — спицевого остеомиелита.

Повторный остеосинтез потребовался 15 больным (на бедре — 9, на голени — 6). Причинами этого были несращение костных отломков — 2 случая (бедро — один, голень — один); образование деформации бедра — 2; ложный сустав бедра — один случай; дефект большеберцовой кости — один; остеомиелит голени — 3 случая. Ранее необоснованное снятие аппарата имело место у 6 больных (бедро — 4, голень — 2).

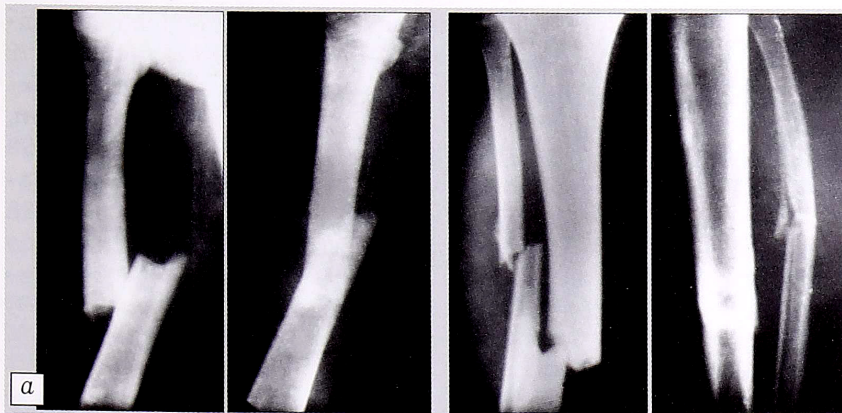
Ампутация голени на уровне средней трети произведена у одного больного с открытыми переломами костей голени IV типа с обширным разможением мягких тканей и артерий. У одного пациента с тромбозом подколенной артерии выполнена ампутация бедра на уровне средней трети.

Сроки нетрудоспособности колебались от 5 мес до 1 года ($215,6 \pm 10,5$ дня). Первичная инвалидность определена у 15 больных: II группа — у 13, III группа — у 2. При повторном освидетельствовании через год инвалидность снята у 8 пациентов. У одного больного II группа инвалидности сохранялась в течение 4 лет, у четырех — 3 года, у двух — 2 года.

Отдаленные результаты лечения (от 1 года до 15 лет) прослежены у 48 больных. Оценка результатов проводилась с использованием системы Н.А. Любошица и Э.Р. Маттиса [7]. Полное анатомо-функциональное восстановление конечности констатировано у 39 больных. Варусная деформация бедра до 12° имелась в 6 случаях, вальгусная деформация, не превышающая 10° , — в 5. Вальгусная и варусная деформации голени до 10° отмечены у 7 пострадавших. Укорочение бедра до 2 см выявлено у 12 больных, укорочение голени на 1,5–2 см — у 6.

Для подтверждения эффективности лечения больных с переломами бедра и голени методом чрескостного остеосинтеза приводим клиническое наблюдение.

Больной Ч., 17 лет, поступил в центральную районную больницу г. Далматово через час после получения травмы (был сбит мотоциклом). На основании клинического и рентгенологического обследования поставлен диагноз: закрытый оскольчатый перелом средней трети правого бедра, закрытый оскольчатый перелом средней трети правой голени с полным смещением костных отломков (см. рисунок, а). Через 3 ч с момента поступления выездной бригадой травматологов из РНЦ «ВТО» под эпидуральной анестезией произведены устранение грубых смещений костных отломков скелетным вытяжением, одновременный остеосинтез бедра и голени аппаратом Илизарова (см. рисунок, б). Полная репозиция отломков осуществлена на операционном столе. Продолжительность операции составила 3 ч. На 2-й день после операции больной начал передвигаться по палате с помощью костылей. Спустя 10 дней для дальнейшего лечения пациент был переведен в клинику Илизарова. Через 1,5 мес ходил с полной нагрузкой на поврежденную конечность.



Больной Ч. 17 лет. Диагноз: закрытый оскольчатый перелом средней трети правого бедра, закрытый оскольчатый перелом средней трети правой голени с полным смещением отломков.

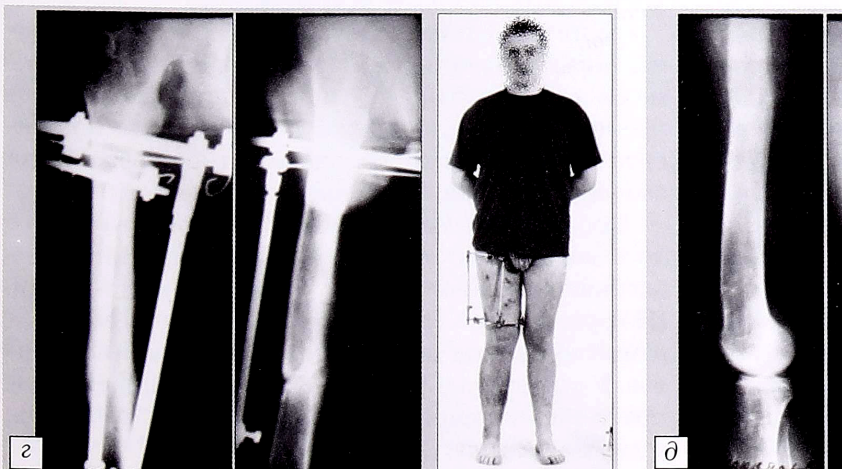
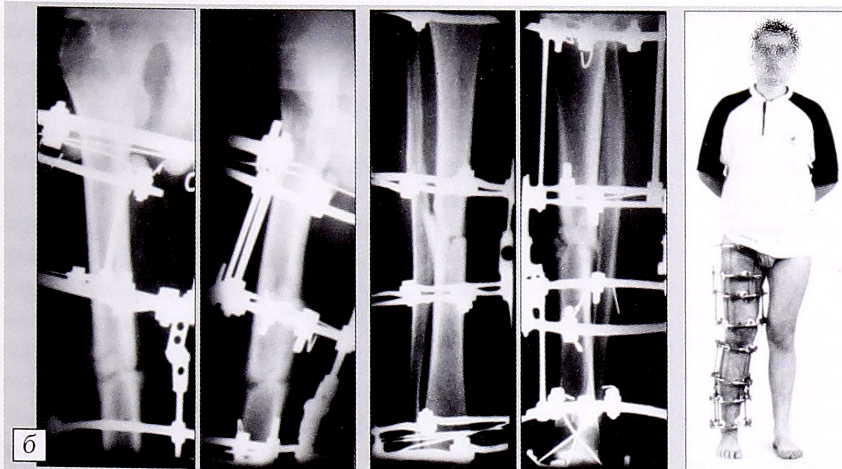
а — рентгенограммы бедра и голени до операции;

б — рентгенограммы бедра, голени и внешний вид больного после выполнения остеосинтеза;

в — рентгенограммы голени и внешний вид больного после перемонтажа аппарата;

г — рентгенограммы бедра и внешний вид больного после перемонтажа аппарата;

д — рентгенограммы бедра, голени и внешний вид больного через 1 год.



С целью формирования полноценного костного регенерата и увеличения нагрузки на него производился постепенный демонтаж аппарата как на голени, так и на бедре. На 105-й день фиксации удалены спицы из двух внутренних опор аппарата на голени. Выполнен перемонтаж аппарата: проксимальное и дистальное кольца соединены 4 телескопическими стержнями (см. рисунок, в). Аппарат с голени снят через 4,5 мес. К концу 5-го месяца произведен перемонтаж аппарата на бедре (см. рисунок, г). Аппарат снят через 5,5 мес. После этого больной в течение 1 мес пользовался костылями. Осмотрен через 1 год (см. рисунок, д). Жалоб нет, длина ног одинаковая, движения в смежных суставах в полном объеме.

Таким образом, остеосинтез по Илизарову при одновременных переломах бедра и голени позволяет закрытым путем произвести точную репозицию, обеспечить стабильную фиксацию отломков на весь период лечения и активизировать больных уже на 2–3-и сутки, что является немаловажным фактором, в частности для предупреждения жировой и тромбоэмболии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтунин В.Ф. // Всерос. съезд травматологов-ортопедов: Тезисы докладов. — Куйбышев, 1984. — С. 253–255.
2. Баксаков Х.Д., Жигунов А.К. // Диагностика и лечение политравм: Материалы 4-го пленума Рос. ассоциации ортопедов-травматол. — Ленинск-Кузнецкий, 1999. — С. 3–4.
3. Баранов М.Ю., Поветьев А.В., Талерчин М.А. // Там же. — С. 18–19.
4. Беляков А.А., Капитанский И.С., Аксенов С.А. // Всерос. съезд травматологов-ортопедов: Тезисы докладов. — Ярославль, 1990. — Ч. 1. — С. 171–172.
5. Бондаренко Н.С. // Ортопед. травматол. — 1980. — N 3. — С. 61–67.
6. Гайдук Р.А., Лобачева Л.И., Арутюнян А.С., Шалонова Р.Г. // Всесоюз. съезд травматологов-ортопедов: Тезисы докладов. — М., 1988. — Ч. 1. — С. 75–76.
7. Любошиц Н.А., Маттис Э.Р. // Ортопед. травматол. — 1980. — N 3. — С. 47–52.
8. Фаддеев Д.И. // Диагностика и лечение политравм: Материалы 4-го пленума Рос. ассоциации ортопедов-травматологов. — Ленинск-Кузнецкий, 1999. — С. 279–280.

© А.Г. Гусейнов, 2005

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛЕНИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ИЛИЗАРОВА

А.Г. Гусейнов

Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала

При лечении 87 больных с диафизарными переломами голени (основная группа) использованы разработанные автором способы и устройства для оптимизации чрескостного внеочагового остеосинтеза по Илизарову. Контрольную группу составили 108 больных, лечившихся традиционным методом Илизарова. Результаты лечения изучены в сроки от 4 мес до 2 лет. По всем оцениваемым параметрам (клинико-рентгенологические и функциональные данные, сроки сращения переломов, продолжительность стационарного лечения, сроки восстановления трудоспособности) результаты в основной группе оказались лучше, чем в контрольной. В основной группе хорошие результаты составили 47,1%, удовлетворительные — 49,4%, неудовлетворительные — 3,5%, в контрольной группе — соответственно 30,6, 63 и 6,4%. По мнению автора, возможности способа Илизарова далеко не исчерпаны, что определяет целесообразность дальнейшего поиска способов его оптимизации применительно к каждому конкретному случаю.

In treatment of 87 patients (main group) with diaphyseal shin fractures new techniques and devices for optimization of transosseous extrafocal osteosynthesis by Ilizarov were applied. All techniques and devices, i.e. devices for the perfection of Ilizarov apparatus stability, for bone fragment reposition, console compression arrangement for extrafocal osteosynthesis in comminuted fractures, devices for damper compression of bone fragments, for prevention of lower extremity edema at extrafocal osteosynthesis, for provision of early axial loading in Ilizarov apparatus, for activation of osteogenesis using asymmetrical dynamic compression were elaborated by the author. Control group (108 patients) was treated by traditional Ilizarov technique. Treatment results were assessed at terms from 4 months to 2 years. Data of clinical, X-ray and functional examinations as well as terms of fracture healing, duration of hospitalization and terms of working ability restoration were better in the main group as compared to the control one. In the main group good results were achieved in 47.1%, satisfactory — in 49.4%, poor — in 3.5% of cases, in control group — 30.6%, 63.0%, 6.4%, respectively. Author believes that further perfection of Ilizarov technique is reasonable.

Лечение диафизарных переломов голени остается одной из актуальных проблем травматологии

и ортопедии: эти повреждения сохраняют первенство среди причин инвалидности, вызванной по-