

С.С. Федорец, О.Н. Бриль, А.Н. Антипин, Е.А. Остапенко, П.Н. Хазиев

ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ
ФИКСИРУЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ
(ПО МАТЕРИАЛАМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ)

Медико-санитарная часть Иркутского авиационного производственного объединения (Иркутск)

Авторы приводят данные по применению в клинике современных погружных фиксаторов длинных костей.

Ключевые слова: погружные фиксаторы, переломыOUR EXPERIENCE OF TREATMENT OF FRACTURES OF LONG CORTICAL BONES
BY FIXATION DEVICES OF THE LATEST GENERATION (ACCORDING TO THE MATERIALS
OF TRAUMATOLOGICAL WARD)

S.S. Fedorets, O.N. Bril, A.N. Antipin, E.A. Ostapenko, P.N. Khaziev

Medical and Sanitary Unit of Irkutsk Aviation Manufacturing Union, Irkutsk

The authors cite data of using of modern external fixators of long bones in clinics.

Key words: external fixators, fractures

Начиная с января 2008 г., для выполнения остеосинтеза переломов длинных трубчатых костей в нашей клинике успешно применяются современные погружные фиксаторы: интрамедуллярный штифт с блокированием и стержень для интрамедуллярной фиксации трубчатых костей системы Fixion.

Всего за три года произведено 178 оперативных вмешательств у 175 больных на разных сегментах конечностей.

Цель исследования: оценить преимущества и эффективность фиксаторов последнего поколения в сравнении с традиционно применяющимися на костными и внутрикостными металлоконструкциями и аппаратами внешней фиксации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В наше время нарушения в экологии оказывают отрицательное влияние на здоровье человека, ухудшая течение любых заболеваний, в том числе процессы репаративной регенерации костной ткани при переломах костей скелета. Поэтому проводятся постоянные поиски новых методов лечения переломов и создание современных фиксирующих устройств, позволяющих выполнять стабильный, малотравматичный и физиологически адекватный остеосинтез. Этим требованиям отвечают вышеназванные устройства.

Проведен сравнительный анализ результатов лечения 175 пациентов. По полу, возрасту и по количеству оперированных сегментов распределились следующим образом (табл. 1–3).

Таблица 1
Распределение пациентов по полу

	Интрамедуллярный остеосинтез штифтом с блокированием	Интрамедуллярный остеосинтез Fixion
Мужчины	92	7
Женщины	71	8
Всего	163	15

Таблица 2
Распределение пациентов по возрасту

Возраст (лет)	Интрамедуллярный остеосинтез штифтом с блокированием	Интрамедуллярный остеосинтез Fixion
До 17	15	0
18–29	36	9
30–39	34	4
40–49	27	0
50–59	31	2
60–69	7	0
70 и старше	13	0
Всего	163	15

Таблица 3
Распределение пациентов по количеству оперированных сегментов

Сегмент	Интрамедуллярный остеосинтез штифтом с блокированием	Интрамедуллярный остеосинтез Fixion
Плечо	19	12
Предплечье	5	0
Бедро	37	3
Голень	102	0
Всего	163	15

Послеоперационные осложнения отмечены при остеосинтезе плечевой кости: неврит лучевого нерва — 3 случая (купировались через 2–3 месяца); перелом по месту сверления блокирующего винта во время операции, что было связано с системным остеопорозом (стержень перепроведен дистальнее и повторно заблокирован). Средний койко-день послеоперационного периода составил 11,2.

Все оперативные вмешательства по установке стержня *Fixion* проводились по открытой методике (сегменты плечо и бедро). При остеосинтезе большеберцовой кости блокируемым стержнем в 64 случаях из 102 (63,2 %) удалось выполнить остеосинтез, не открывая зоны перелома без применения ЭОП, т.к. на голени анатомическое отсутствие мышечного массива на передне-медиальной поверхности позволяет под визуальным контролем произвести ручную репозицию фрагментов. Операции проводили с использованием специального инструментария и навигатора для осуществления блокирования винтами с рентген контролем на операционном столе.

Блокируемый интрамедуллярный остеосинтез большеберцовой кости выполняли независимо от характера перелома (поперечный, косой, винтообразный, оскольчатый, фрагментарный). Уровень — на протяжении диафиза, но не менее 8,0—10,0 см от проксимальной и дистальной суставных поверхностей. Блокируемый интрамедуллярный остеосинтез большеберцовой кости осуществляли как при закрытых, так и при открытых I А — Б и II А — Б (по Каплану) переломах голени спустя 7—10 дней после травмы при условии заживления раны первичным натяжением. Таких пациентов — 9 (9 % от всех переломов голени) человек. Шестеро больных ранее безуспешно лечились другими методами. Двое из них оперированы нами по поводу ложных суставов большеберцовых костей после лечения методом скелетного вытяжения в другой травматологической клинике города. Один больной с ложным суставом бедра после лечения методом внеочагового остеосинтеза. Четыре пациентки оперированы ранее по поводу перелома плечевых костей. Выполнялся остеосинтез стандартными пластинами. Переломы не срослись, у одной из них произошел перелом металлоконструкции. Эти больные повторно прооперированы, выполнен остеосинтез стержнем *Fixion*, у одной из них — в сочетании с костной пластикой. У всех перечисленных пациентов наступила консолидация переломов в сроки от 3 до 4 месяцев.

Остеосинтез стержнями с блокированием и *Fixion* не требовал внешней гипсовой иммобилизации в послеоперационном периоде. Уже в первые дни после оперативного вмешательства больные самостоятельно передвигались с помощью костылей с дозированной нагрузкой на ногу, через 2—3 недели — с тростью, через 1—1,5 месяца — с полной нагрузкой на оперированную конечность без внешней опоры.

Все пациенты осматривались через 2—2,5 месяца после операции. У подавляющего большинства рентгенологически определялась выраженная костная мозоль, опороспособность и функция конечности не страдали, движения в суставах не ограничены. В случаях замедленной консолидации через 2—3 месяца прибегали к удалению стабилизирующих винтов (15 %). Это приводило к увеличению физиологической ком-

прессии отломков, полноценной осевой нагрузке на область перелома, что стимулировало процессы репаративной регенерации, ускоряя формирование костной мозоли.

В более поздние сроки (4—6 месяцев) трем пациентам с тяжелыми оскольчатыми переломами и ложными суставами бедра и голени пришлось дополнительно выполнить стимулирующие операции — рассверливание зоны перелома по Беку.

Отдаленные сроки наблюдения от 1 до 3 лет. У всех больных наступила консолидация с полным восстановлением функции и опороспособности конечностей. Двадцати четырем пациентам металлоконструкции удалены. Лучшие результаты по срокам сращения наблюдались у больных, которым блокируемый интрамедуллярный остеосинтез большеберцовой кости производился закрыто. В редких случаях замедленной консолидации опорная и двигательная функции оперированных конечностей не страдали.

Проведен анализ результатов лечения больных различными способами остеосинтеза. Доказано, что сроки консолидации и восстановления функции конечностей с применением блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза большеберцовой кости и системы *Fixion* в 1,5—2 раза короче, чем при использовании стандартных фиксирующих устройств старого поколения, в том числе аппарата внешней фиксации.

Приводим случаи из нашей практики.

Клинический пример № 1

Больная К., 17 лет (история болезни № 1132), поступила на стационарное лечение экстренно после ДТП 13.02.08 г. Диагноз: закрытый оскольчатый перелом костей обеих голени в средней трети со смещением отломков. Начальный этап лечения — на скелетном вытяжении. 20.02.08 г. Под спинномозговой анестезией выполнен блокируемый интрамедуллярный остеосинтез большеберцовой кости большеберцовых костей с обеих сторон: справа — по закрытой методике, слева — открытой. Через пять суток начала передвигаться с помощью костылей. Швы сняты на 11-е сутки, выписана на амбулаторное лечение. Осмотрена через 2 месяца после операции. Рентгенологически справа формируется костная мозоль, слева — признаки сращения выражены слабо, в виде периостальных теней. Тем не менее — передвигается с полной нагрузкой на нижние конечности с помощью трости. Повторно осмотрена через 4 месяца. Справа — полноценная костная мозоль, слева — консолидация замедлена. Передвигается без внешней опоры, движения в суставах не ограничены. 18.06.08 г. выполнена остеоперфорация зоны перелома большеберцовой кости по Беку слева, удаление стабилизирующих винтов с обеих сторон. Через 6 месяцев — полноценное сращение переломов обеих голени. 02.09.09 г. фиксаторы удалены.

Представлены рентгенограммы в динамике (рис. 1, 2).

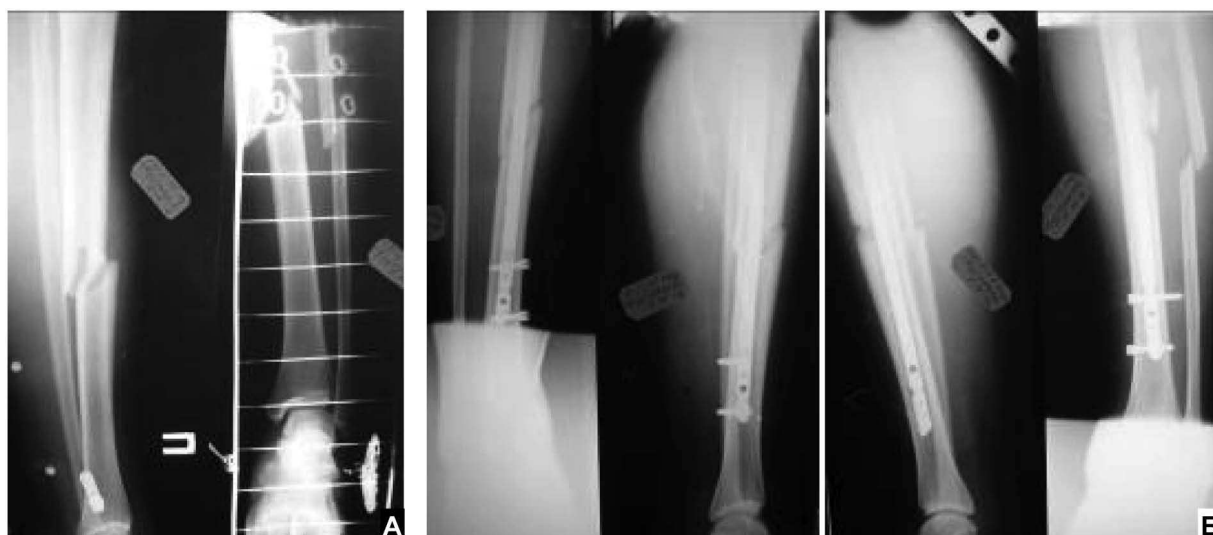


Рис. 1. Рентгенограммы больной К., 17 лет: **А** – при поступлении; **Б** – интраоперационно.



Рис. 2. Рентгенограммы больной К., 17 лет: **А** – через 2 месяца после операции; **Б** – через 6 месяцев после операции.



Рис. 3. Больная К. на 10-е сутки после операции остеосинтеза.

Клинический пример № 2

Больная И., 55 лет (история болезни № 6276), поступила на стационарное лечение экстренно, получив бытовую травму 13.10.08 г. Диагноз: закрытый винтообразный перелом обеих костей левой голени на границе нижней и средней трети со смещением отломков. Начальный этап лечения – на скелетном вытяжении. 22.10.08 г. под

спинномозговой анестезией произведен **закрытый** остеосинтез большеберцовой кости штифтом с блокированием. Швы сняты на 10-е сутки, заживление ран первичным натяжением. Выписана на амбулаторное лечение, передвигаясь с помощью костылей с дозированной нагрузкой на оперированную конечность. Осмотрена через 2 месяца. Жалоб не предъявляет, передвигается с полной нагрузкой без внешней опоры, движения в суставах конечностей не ограничены. На контрольных рентгенограммах – консолидация переломов обеих костей. Представлены рентгенограммы в динамике (рис. 4).

С января 2011 года в отделении освоена новая методика блокируемого остеосинтеза переломом бедренной кости в нижней трети.

Доступом через собственную связку надколенника осуществляется артротомия коленного сустава. Через межмышечковую впадину вскрывается внутрикостный канал бедренной кости. Открытая репозиция с антеградным введением штифта и блокированием дистального и проксимального отломков по паре винтов.

По данной методике прооперировано 7 пациентов, у одного из них операции проведены на 2 бедрах.

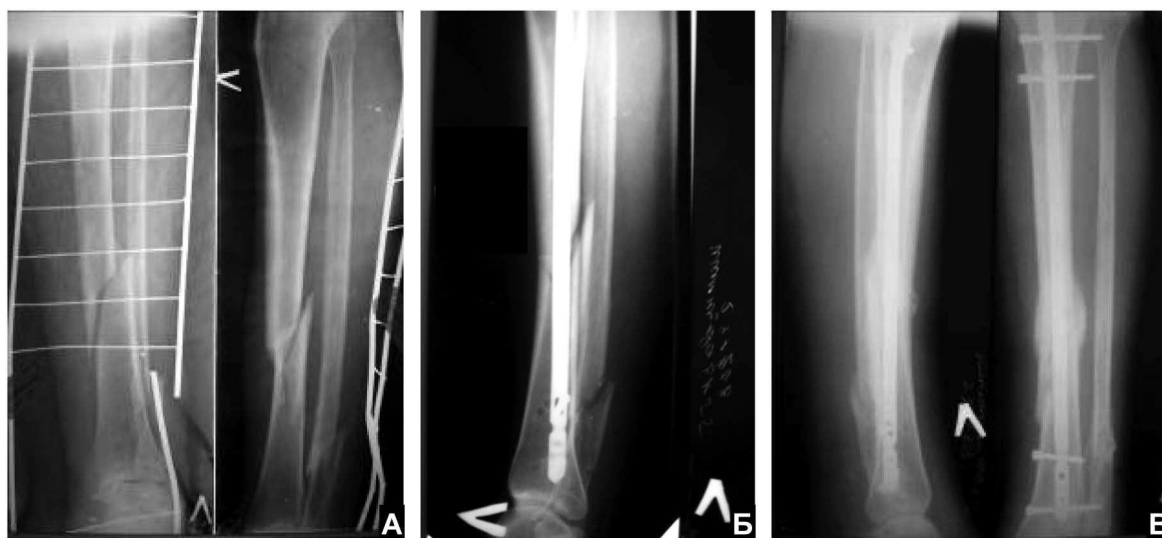


Рис. 4. Рентгенограммы больной И., 55 лет: А – при поступлении; Б – после операции; В – через 2 месяца после операции.

Таким образом, мы добиваемся максимально стабильной фиксации отломков с ранним восстановлением функции конечности.

ВЫВОДЫ

Применяемые фиксаторы имеют следующие преимущества:

1. Малоинвазивность оперативного вмешательства. При переломах костей голени в 63 % случаев удалось выполнить остеосинтез по закрытой методике.
2. Не требуют внешней иммобилизации, что исключает развитие контрактур суставов.

3. Позволяют осуществлять раннюю функцию и опороспособность конечности.

4. Сроки консолидации переломов в 1,5 – 2 раза короче, по сравнению с традиционными фиксаторами и аппаратами внешней фиксации.

5. Обладают высокими прочностными свойствами. В нашей практике переломов фиксаторов не наблюдалось.

6. Облегчают самообслуживание, повышают комфортность и улучшают качество жизни пациентов.

Сведения об авторах

Федорец Сергей Степанович – заведующий травматологическим отделением Медико-санитарной части ИАПО (664002, г. Иркутск, ул. Жукова, 9; тел.: 8 (3952) 38-71-48)

Бриль Олег Николаевич – врач травматолог-ортопед травматологического отделения Медико-санитарной части ИАПО (664002, г. Иркутск, ул. Жукова, 9; тел.: 8 (3952) 38-71-48)

Антипин Андрей Николаевич – врач травматолог-ортопед травматологического отделения Медико-санитарной части ИАПО (664002, г. Иркутск, ул. Жукова, 9; тел.: 8 (3952) 38-71-48)

Остапенко Евгений Александрович – врач травматолог-ортопед травматологического отделения Медико-санитарной части ИАПО (664002, г. Иркутск, ул. Жукова, 9; тел.: 8 (3952) 38-71-48)

Хазиев Павел Нургалиевич – врач травматолог-ортопед травматологического отделения Медико-санитарной части ИАПО (664002, г. Иркутск, ул. Жукова, 9; тел.: 8 (3952) 38-71-48)