

В.Л. Васюк, П.Е. Ковальчук

**МАЛОИНВАЗИВНЫЙ БЛОКИРУЮЩИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ
ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ***Буковинский государственный медицинский университет (Черновцы, Украина)*

Проведен анализ использования закрытого и полукрытого блокирующего металлополимерного интрамедуллярного остеосинтеза (БИМПО) большеберцовой кости у 42 больных с переломами и их последствиями (переломы, которые не срослись; псевдоартрозы), которые были оперированы с использованием блокирующих интрамедуллярных металлополимерных фиксаторов КМПФ-3М и БИМПФ-8. Консолидация перелома в оптимальные сроки констатирована у 97,51 % больных. При закрытом блокирующем металлополимерном интрамедуллярном остеосинтезе не отмечено ни одного инфекционного осложнения.

Ключевые слова: переломы голени, металлополимерные фиксаторы, блокирующий остеосинтез, закрытый остеосинтез, полукрытый остеосинтез

**LOW-INVASIVE BLOCKING OSTEOSYNTHESIS IN TREATMENT
OF DIAPHYSEAL FRACTURES OF SHIN-BONE**

V.L. Vasyuk, P.E. Kovalchuk

Bukovinian State Medical University, Tchernovtsy, Ukraine

We performed the analysis of use of closed and semi-open blocking metallopolymer intramedullary osteosynthesis (BMPIO) of shin-bone in 42 patients with fractures and their consequences (unhealed fractures, pseudoarthrosis) that was operated with use of blocking intramedullary metallopolymer fixators CMPF-3M and BIMPf-8. Consolidation of fracture in optimal terms was registered in 97,51 % of patients. No infectious complications were registered at the closed blocking metallopolymer intramedullary osteosynthesis.

Key words: fractures of shin-bone, metallopolymer fixators, blocking osteosynthesis, closed osteosynthesis, half-opened osteosynthesis

ВВЕДЕНИЕ

Повышение эффективности лечения больных с диафизарными переломами большеберцовой кости и их последствиями (неправильное сращение, несросшиеся переломы, псевдоартрозы, костные дефекты) является одной из актуальных проблем травматологии, которая имеет не только медицинское, но и важное социальное значение.

Хирургическое лечение оскольчатых, раздробленных, двойных переломов нуждается в замене традиционных методов открытого остеосинтеза новыми методами, которые связаны с максимально возможным сохранением мягких тканей возле перелома, исключения их дополнительного травмирования во время операции, сохранения кровоснабжения осколков. К таким относят малоинвазивный и минимально инвазивный остеосинтез [1, 2, 5].

В связи с этим на кафедре травматологии, ортопедии и нейрохирургии Буковинского государственного медицинского университета под руководством профессора И.М. Рубленика было разработано новое поколение блокирующих интрамедуллярных металлополимерных фиксаторов и инструментов для малотравматичного лечения диафизарных переломов длинных костей. Клинико-технические возможности данных конструкций позволяют осуществлять (проводить) закрытый и полукрытый остеосинтез оскольчатых, двойных переломов бедренной и большеберцовой костей, минимально травмируя мягкие ткани, которые

оказывают кость. При этом обеспечивается стабильная фиксация обломков, функционально-нагрузочный режим ведения пациентов, что оптимизирует процесс консолидации обломков и восстановления опорности конечности [3, 4].

Цель исследования: обнародование клинического опыта использования закрытого и полукрытого блокирующего интрамедуллярного металлополимерного остеосинтеза (БИМПО) в лечении 42 пациентов с диафизарными переломами большеберцовой кости.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период с 1997 по 2010 гг. в клинике травматологии Буковинского государственного медицинского университета прооперировано 142 больных с диафизарными переломами большеберцовой кости и их последствиями с применением блокирующего интрамедуллярного металлополимерного остеосинтеза. Из них женщин было 62 (28,58 %), мужчин — 30 (80,42 %), средний возраст больных составил 38,9 лет (18 — 78 лет).

Вследствие дорожно-транспортных травм прооперировано 46 больных, бытовых — 72, производственных — 14, кататравмы — 14, спортивных травм — 6.

Прооперировано 112 пациентов (78,56 %) со свежими переломами, 18 (19,04 %) — с несрастающимися и неправильно срастающимися, 12 (4,40 %) — с ложными суставами.

Для проведения остеосинтеза применяли металлополимерные конструкции третьей (КМПФ-3М) и восьмой (БМПФ-8) моделей [3, 4].

Оперативное вмешательство проводили по методике, разработанной на кафедре травматологии, ортопедии и нейрохирургии [4].

Закрытый способ блокирующего металлополимерного интрамедуллярного остеосинтеза большеберцовой кости был применен у 112 (78,56 %), полуоткрытый — у 30 (21,44 %) пациентов.

В зависимости от типа и уровня переломов у 133 (93,65 %) пациентов применили динамический вариант остеосинтеза, который дает возможность динамической компрессии регенерата в зоне перелома в процессе функционально-нагрузочного режима пациентов.

Статический вариант исключает возможность осевых динамических нагрузок на регенерат, однако обеспечивает достаточную жесткость системы «кость — фиксатор» в процессе лечения. Он был применен у 9 (6,35 %) больных.

У 34 (23,82 %) больных в послеоперационном периоде использовали функциональную гипсовую повязку или ортез. Это применено с целью предупреждения деформации конструкции во время дозированной нагрузки оперированной конечности у пациентов, которым имплантирован фиксатор наименьшего диаметра — 8 мм.

В послеоперационном периоде использовался функционально-нагрузочный режим ведения больных. Начиная с третьего дня, приступали к движениям в смежных составах, хождению на костылях без нагрузок на оперированную конечность, которые разрешались, как правило, на 21 — 23-й день после операции. Ранним нагрузкам придавали особое значение, видя в этом мощный фактор оптимизации процесса репаративной регенерации.

Большинство больных на протяжении первых 4 — 6 недель дозированно нагружали конечность, а через 12 — 14 недель могли приступить к работе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Отдаленные результаты прослежены у 132 (92,75 %) пациентов. Консолидация перелома в оптимальные сроки отмечена у 130 (97,51 %) больных. На протяжении 44 — 90 дней с момента операции наступало восстановление опорности и функции конечности. Ни одного случая остеомиелита не наблюдалось. Такие результаты оценены как «хорошие».

В наблюдениях отмечено, что в условиях интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза без рассверливания костномозгового канала костные фрагменты очень быстро (от 6 до 8 недель) интегрировались в большие костные мозоли и встраивались в структуру кости. Через несколько лет после операции часто можно было наблюдать на рентгенограммах только веретеноподобное утолщение на месте перелома. Отсюда сделан вывод, что ради сохранения кровоснабжения фрагментов не стоит заниматься идеальным вправлением, а лучше вообще не трогать осколки. Такой способ остеосинтеза наиболее отвечает биологии лечения переломов костей и причиняет меньше осложнений, чем стремление осуществить идеальную репозицию всех костных фрагментов, отслаивая их от мягких тканей.

Сохранение васкуляризации во время закрытого остеосинтеза, отсутствие абсолютной жесткости в зоне перелома вследствие использования фиксаторов небольшого диаметра имеют решающее значение для быстрого и качественного сращения перелома, особенно для костей голени.

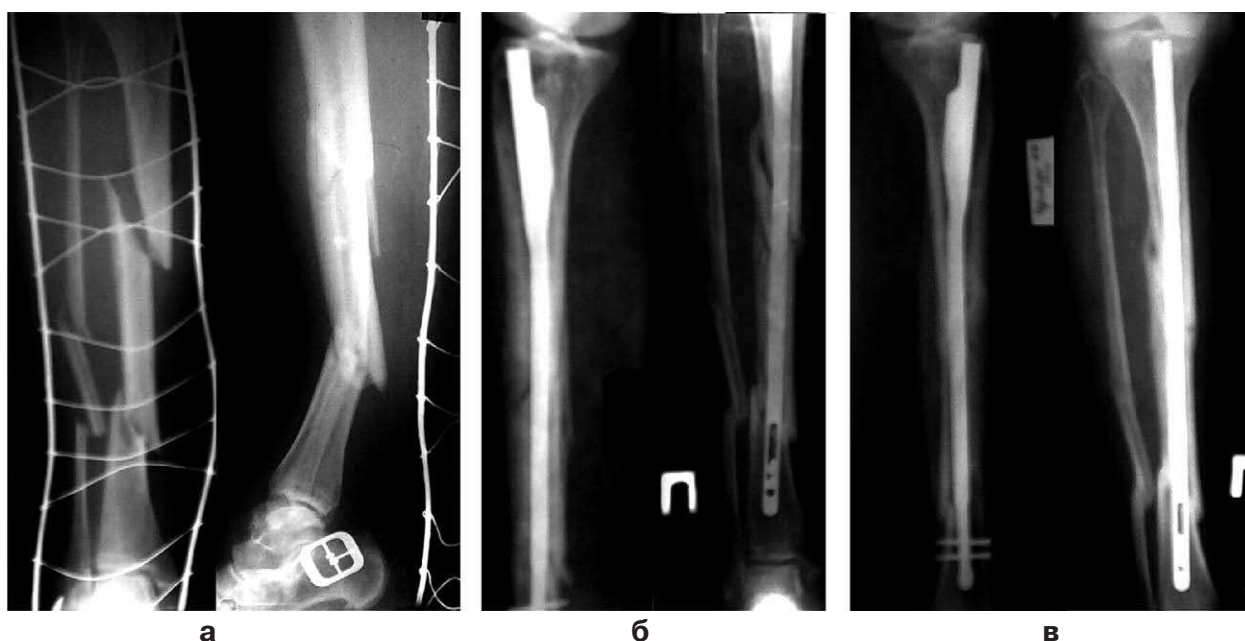


Рис. 1. Рентгенограммы больной Ч., диагноз: закрытый двойной перелом костей правой голени.

Клинический пример

Больная Ч., 52 года, получила дорожно-транспортную травму в апреле 2001 года. Поступила в клинику с диагнозом «закрытый двойной диафизарный перелом правой голени» (рис. 1а). В клинике кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии БДМУ на следующий день после травмы был произведен закрытый остеосинтез фиксатором БИМПФ-8 (рис. 1б).

В послеоперационный период больная получала анальгетики: в первые два дня — омнопон, затем — кетанов; антибиотики — цефатаксим на протяжении 5 дней по 1,0, дважды в день внутримышечно. Рана зажила первичным натяжением.

На 12-й день после операции сняты швы. С 4–5-го дня больная начала ходить на костылях без нагрузок на оперированную конечность. Начиная с 4–6-й недели, перешла на ходьбу с дозированной нагрузкой. Через 3,5–4 месяца ходит самостоятельно, полное восстановление функций, рентгенологически наступила консолидация обломков (рис. 1в). От удаления конструкции больная отказалась.

ВЫВОДЫ

1. Введение в практику лечения оскольчатых и двойных переломов костей голени закрытого остеосинтеза металлополимерными фиксаторами способствует существенному уменьшению травматичности оперативного вмешательства, максимально возможному сохранению кровоснабжения мягких тканей и костных обломков, при этом уменьшается риск инфекционных осложнений, сокращается срок пребывания пациентов в стационаре.

2. Дифференцированное применение закрытого и полукрытого вариантов блокирующего метал-

лополимерного интрамедуллярного остеосинтеза как разновидности малоинвазивного остеосинтеза у 42 пациентов с оскольчатыми и двойными диафизарными переломами большеберцовой кости привело к анатомо-функциональному восстановлению конечности в оптимальные сроки у 97,51 % пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васюк В.А. Закритий та напіввідкритий остеосинтез діафізарних переломів стегнової кістки металополімерними фіксаторами // Шпитальна хірургія. — 2001. — № 1. — С. 97–101.
2. Гайко Г.В., Герасименко С.І., Калашніков А.В. Стан ортопедо-травматологічної служби України та шляхи подальшого розвитку // Матер. 15 з'їзду травматологів-ортопедів України. — Дніпропетровськ, 2010. — С. 4–6.
3. Пристрій для хірургічного лікування діафізарних переломів трубчатих кісток: пат. 55654А Україна; А61В17/56 / Ковальчук П.Є., Рубленік І.М.. — № 2002032460; від 28.03.2002; опуб. 15.04.2003; Бюл. № 4. — 1 с.
4. Спосіб закритого блокуючого металополімерного інтрамедуллярного остеосинтезу: пат. 53582А Україна; А61В17/56 / Рубленік І.М., Ковальчук П.Є. — № 2002097308; від 09.09.2002; опуб. 15.01.2003; Бюл. № 1. — 1 с.
5. Keating J., Blachut P., O'Brien P. et al. Reamed nailing of Gustilo grade-IIIB tibial fractures // J. Bone Jt. Surg. — 2000. — Vol. 35, N 11. — P. 234–241.
6. Kuner E.H., Munst P., Staiger M. Tibial intramedullary nailing without open drilling // Unfallchirurgie. — 1993. — Vol. 18, N 10. — P. 278–283.

Сведения об авторах

Васюк Владимир Леонидович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии Буковинского государственного медицинского университета (58002, г. Черновцы, Театральная пл., 2; тел.: 8 (0372) 55-37-54; e-mail: office@bsmu.edu.ua)

Ковальчук Петр Евгеньевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии Буковинского государственного медицинского университета (58002, г. Черновцы, Театральная пл., 2; тел.: 8 (0372) 55-37-54; e-mail: office@bsmu.edu.ua)