

Н.В. Паршин, Н.И. Воронин

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ЗАМЕЩЕНИИ ОБШИРНЫХ ДЕФЕКТОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Амурская Государственная медицинская академия (Благовещенск)
Муниципальная больница № 3 (Благовещенск)

Предлагается новая технология оперативной стимуляции остеорепаляции при лечении дефектов костей, позволяющая значительно сократить общий срок лечения пациентов с обширными дефектами длинных трубчатых костей нижних конечностей.

Ключевые слова: остеогенез, стимуляция, дефекты костей

OUR EXPERIENCE OF SURGICAL STIMULATION OF OSTEOGENY AT REPLACEMENT OF NUMEROUS DEFECTS OF LOWER EXTREMITIES LONG BONES

N.V. Parshin, N.I. Voronin

Amur State Medical Academy, Blagoveshensk
Municipal Hospital N 3, Blagoveshensk

We offer a new technology of osteoreparation operative stimulation at treatment of bones defects, which allows to reduce greatly total period of treatment of patients with numerous defects of lower extremities long bones.

Key words: osteogeny, stimulation, bones defects

Проблема сокращения сроков восстановления целостности костей остаётся одной из основных в травматологии и ортопедии.

Вялое течение процессов репаративной регенерации отмечается даже в условиях стабильной фиксации отломков и приводит к образованию дефекта и ложного сустава конечностей в 15,7 – 57,6 % случаев, что является причиной инвалидности у 11,6 – 42,2 % больных (Илизаров Г.А., 1977; Шевцов В.И. с соавт., 1994; Барабаш А.А., 1998).

Основными причинами образования дефектов костей являются разрушительная травма, опухолевые и инфекционные процессы.

Анализируя литературу, посвященную этому вопросу, можно сделать вывод о том, что в лечении данной патологии достигнуты определённые успехи.

Основополагающим методом лечения дефектов костей является оперативный. На вооружении хирургов имеются различные виды костной пластики:

1. Свободная пересадка костной ткани.
2. Несвободная пересадка костной ткани.

Неудовлетворительные исходы лечения колеблются от 19,34 до 50 % (Горячев А.Н., Говоров Н.Н., 1982).

Крупнейшим достижением в лечении дефектов костей во второй половине XX века явился сформулированный Г.А. Илизаровым закон о стимулирующем влиянии напряжения растяжения на генез тканей («эффект Илизарова»), подкреплённый развитием чрескостного остеосинтеза.

Применение оригинальных методик, разработанных на базе КНИИЭКОТ, позволило к 80-м го-

дам достичь положительных исходов лечения в 97 – 100 % случаев (Волков М.В., Любошин Н.А., 1979; Дегтярёв В.В., Мешков А.Н., Ключин Н.М., Паевский С.А., Григенча И.С., Ханес Г.С., Шляхов В.И., 1982; Макушин В.Д., Герасимов П.И., Куфтырев Л.М., Берко В.Г., Десятник Е.Г., Шепетько В.Н., Ярков А.Г., Устьянцев В.И., 1979; Ларионов А.А., 1984).

Положительные результаты лечения при дефектах, осложнённых свищевой формой остеомиелита, составили 93,2 %, не осложнённых остеомиелитом – 98,3 %; при острых посттравматических, включая резекцию опухоли – 98,9 % [1].

Дистракцию как фактор, стимулирующий остеогенез, не следует переоценивать. При лечении больных с тяжёлыми последствиями травм, осложнённых гнойной инфекцией с нарушением кровоснабжения, большие по величине дефекты костей другой этиологии увеличивают сроки реабилитации от 5 до 28 % (Макушин В.Д., 1987; Катаев И.А., 1996; Барабаш Ю.А., 1997).

С целью стимуляции остеогенеза, сокращения сроков при дистракционном остеосинтезе стали применять методику воспитания регенерата (Илизаров Г.А., 1972; Немков В.А., 1973; Попков А.В., Шевцов В.И., 1995), костную пластику в регенерат (Моргун В.А., 1988; Андрианов В.Л., 1987, 1994; Барабаш А.А., 1998).

Курганские учёные (Ларионов А.А., Лапынин А.И., Ключин Н.М., Топоров А.И., 1996) осуществляли стимуляцию остеогенеза в регенерате путём его перфорации спицами Киршнера, дозированного перемещения в нём спиц, остеотомии костной ткани регенерата.

Все вышепредложенные способы позволяют в той или иной степени оптимизировать процесс остеогенеза. Однако остаётся открытым вопрос консолидации костных фрагментов в месте их контакта после замещения дефекта.

С целью создания благоприятных условий для регенерации как в зоне замещённого дефекта, так и на стыке фрагментов, нами разработан и успешно применяется в клинической практике способ стимуляции остеорепарации (патент № 2194468).

МЕТОДИКА ОПЕРАЦИИ

Обработка операционного поля производится по общепринятой методике.

Монтаж конструкции начинается с установления проксимальной, промежуточной и дистальной опор (дуговых, полудуговых и кольцевых).

Для этого через проксимальный и дистальный эпиметафизы длинной трубчатой кости необходимо провести по 3 — 4 спицы, которые фиксируют в дугообразных или кольцевых опорах, в зависимости от сегмента, и натягивают.

При операциях на бедре в проксимальном отделе используются резьбовые стержни, которые фиксируются к полудуговой опоре.

Промежуточную опору устанавливают проксимальнее дефекта. Угол перекреста спиц в данной опоре должен быть не более 25 — 30°. Опоры соединяются между собой стержнями. Через разрез проксимальнее спиц, закреплённых в промежуточной опоре, производится остеотомия кости. Из данного или дополнительно разреза, выше остеотомии, долотом формируется престеночный скользящий трансплантат, через который необходимо провести одну — две дистракционно-направляющие спицы с упорными площадками. Концы этих спиц фиксируем посредством винтовых тяг к дистальной опоре.

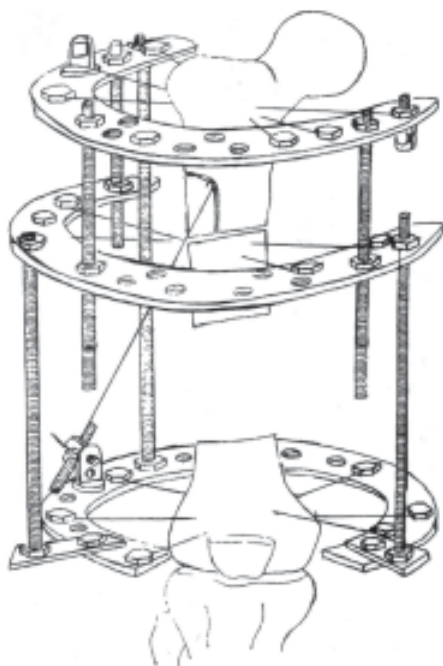


Рис. 1. Схема замещения дефекта бедра после операции.

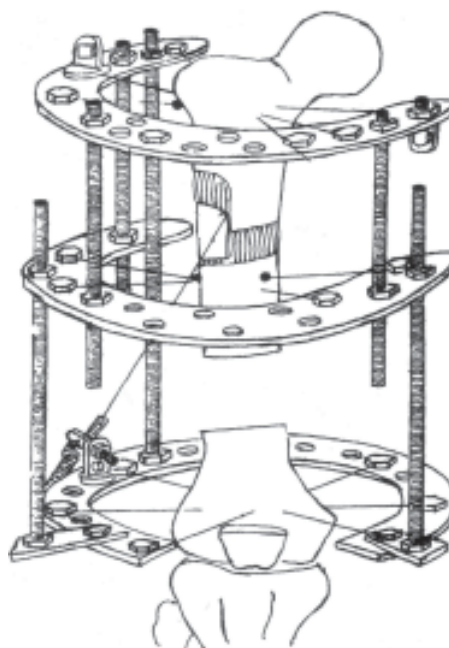


Рис. 2. Схема замещения дефекта бедра в процессе дистракции.

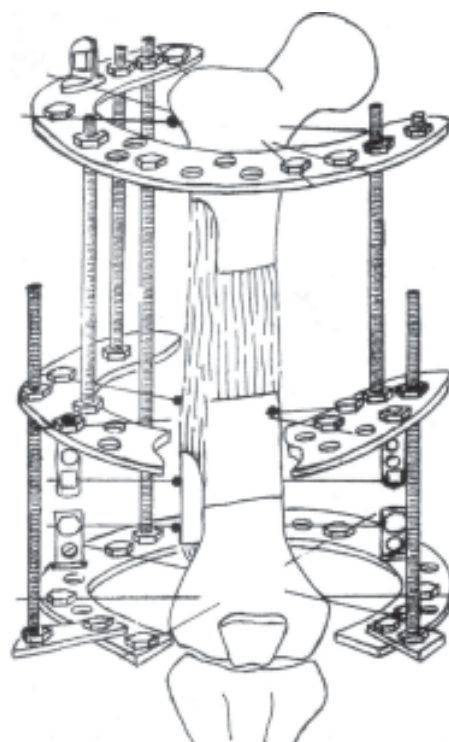


Рис. 3. Схема окончательного варианта фиксации.

Дистракция начинается на 5 — 6 сутки после операции. Темп её — по 0,25 мм четыре раза в сутки. Пристеночный скользящий трансплантат следует за основным в таком же режиме. В случае появления рентгенологических признаков нарушения регенераторного процесса с тенденцией к уменьшению диаметра в средней части регенерата или её истончению по типу «песочных часов» необходимо произвести перекрытие данного участка пристеночным скользящим трансплантатом на определённое время. Пос-

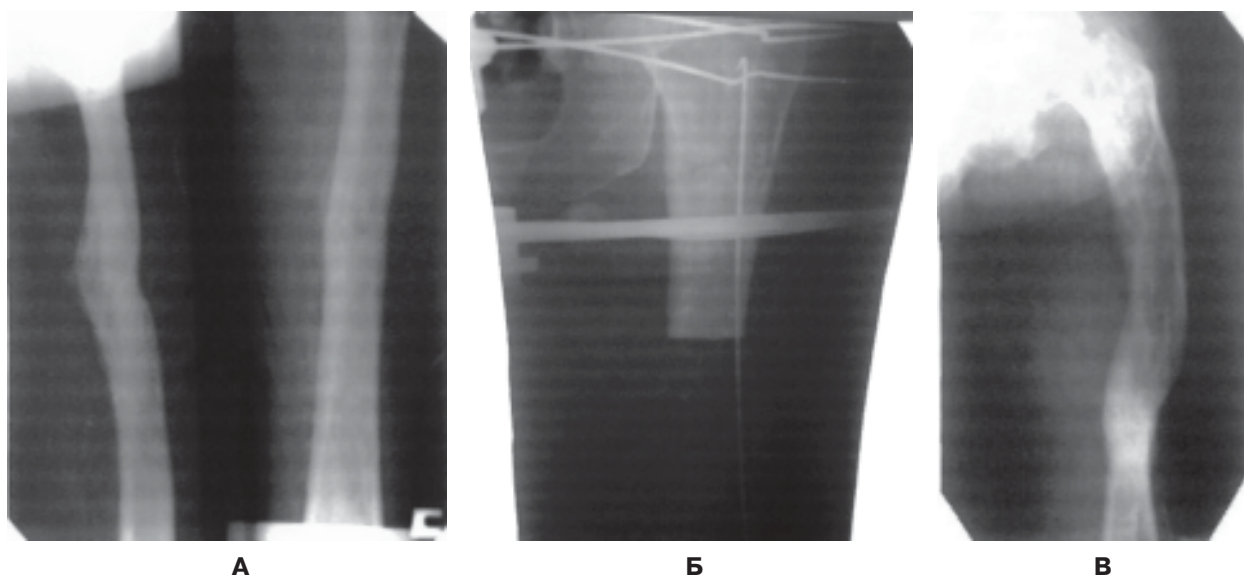


Рис. 4. а – рентгенограмма до операции; б – рентгенограмма после операции; в – окончательный результат.

ле рентгенологического или УЗИ-контроля процесс замещения дефекта продолжается.

После замещения дефекта место контакта костных фрагментов окончательно перекрывается скользящим трансплантатом, который дополнительно фиксируется спицами с упорными площадками.

Пример замещения дефекта бедра представлен на рисунках 1 – 3.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Больной Ч., 22 года, военнослужащий. История болезни № 4431. Дефект левой бедренной кости остеомиелитической этиологии на протяжении 22 см. 30.09.96 г. оперирован по указанной методике. Период дистракции составил 245 дней, фиксации – 12 месяцев (рис. 4).

С 1995 года нами по данной методике лечилось 32 пациента, в числе которых 26 (81,2 %) мужчин и 6 (18,7 %) женщин. У всех больных опороспособность конечности восстановлена.

ВЫВОДЫ

1. Предложена и клинически апробирована новая технология оперативной стимуляции остеопарации при лечении дефектов костей.

2. Показаниями к выполнению данной технологии являются дефекты длинных трубчатых костей нижних конечностей протяженностью 9 см и более.

3. Методика выполнения данного оперативного пособия не требует дополнительного оснащения и включает в себя стандартный комплект для остеосинтеза аппаратом Г.А. Илизарова.

4. Указанный способ стимуляции остеогенеза позволяет получить полноценный регенерат на всем протяжении дефекта при его замещении и создать оптимальные условия для консолидации костных фрагментов в месте их контакта, что значительно сокращает общий срок лечения больных с обширными дефектами длинных трубчатых костей нижних конечностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шевцов В.И. Реабилитация больных с дефектами длинных костей (экспериментально-клинические исследования) / В.И. Шевцов, А.Н. Дьячков, В.К. Камерин // Сб. тез. докл. VIII съезда травматологов-ортопедов России. – Самара, 2006. – С. 362 – 363.

Поступила в редакцию 14.09.2006 г.