

в правильном положении. Для этого применяются специальные фиксаторы пальцев с эластическими тягами в сочетании с активными занятиями лечебной физкультурой.

При умеренной деформации или ригидности пальцев без укорочения или с укорочением стопы до 3 см, а также при их контрактурах, возникших во время лечения, несмотря на профилактические мероприятия, производится лечение контрактур плюсне-фаланговых и межфаланговых суставов предложенным нами устройством, при помощи которого пациент имеет возможность вести пассивную разработку и редрессацию суставов пальцев стопы.

При наличии дооперационных контрактур межфаланговых и плюсне-фаланговых суставов и необходимости удлинения стопы более 3 см, дисбалансе мышц применяется трансартикулярная фиксация фаланг спицами в правильном положении на период коррекции деформации стопы. По строгим показаниям производят частичную тенотомию пальцев стопы, а при выраженной фиксированной деформации - капсулотомии из прокола кожи.

При этом свободные концы спиц фиксируют на опоре, установленной в проекции переднего отдела стопы, что позволяет, при необходимости, регулировать положение каждого пальца в отдельности. Через 1,5 - 2 недели спицы из пальцев удаляют и пациенты продолжают занятия лечебной физкультуры.

При деформации пальцев стопы, обусловленной опущением одной или нескольких плюсневых костей, нами используются две методики: первая предусматривает закрытую elevation плюсневых костей с исправлением деформации пальцев и восстановлением продольного и поперечного сводов стопы; вторая методика включает в себя выполнение остеотомии одной или нескольких плюсневых костей, а при необходимости и фаланг пальцев с последующим дозированным или одномоментным исправлением деформации пальцев стопы.

Полученные положительные исходы лечения больных (95,9%) еще раз доказывают эффективность и целесообразность применения управляемого чрескостного остеосинтеза при лечении патологии стопы.

Методики, разработанные в РНЦ "ВТО" имени академика Г. А. Илизарова, позволяют предупредить возникновение контрактур суставов пальцев, а при их наличии своевременно устранить деформацию всех или отдельного пальца, в зависимости от показаний.

Г. Р. Исмаилов, А. И. Кузовков (Курган)

Управляемый чрескостный остеосинтез при удлинении коротких трубчатых костей стопы

Controlled transosseous osteosynthesis for elongation of short tubular bones of foot

Лечение больных с укорочениями коротких трубчатых костей стопы до настоящего времени является одной из актуальных проблем клинической медицины. Несмотря на это в специальной литературе отсутствует информация о тактике лечения данной категории больных, за исключением случаев использования способов костной пластики, которые зачастую являются травматичными и не всегда обеспечивают достижение положительного исхода лечения (Пшениснев К.П. с соавт., 1990; Решетов В.И. с соавт., 1995).

В нашем центре разработаны и внедрены новые методики оперативного лечения больных с укорочениями трубчатых костей стопы, а также устройства для их осуществления.

Настоящая работа основана на опыте лечения 14 больных (25 стоп) в возрасте от 9 до 53 лет. В 12 случаях укорочения костей стопы были врожденными, в форме гипоплазии костей плюсны, в одном случае - врожденная культя I пальца на уровне основной фаланги и у одного пациента - состояние после резекции головок всех плюсневых костей.

Все больные были женского пола и в силу этого основной жалобой было наличие косметического дефекта, затрудне-

ния в подборе и ношении обуви; в восьми случаях больные жаловались на боли в переднем отделе стопы, причиной которых являлось нарушение биомеханических взаимоотношений костей плюсны и пальцев. В 10 случаях (20 стоп) отмечалось укорочение двух плюсневых костей, в 2 случаях (3 стопы) - укорочение пяти плюсневых костей, у одной больной (2 стопы) было укорочение одной плюсневой кости и у одной пациентки - наличие культя I пальца.

Для устранения отмеченной патологии выполнялась удлиняющая (косая или поперечная) остеотомия плюсневых костей и фаланг пальцев стопы на уровне их основания.

Фиксация костей стопы и выделенных фрагментов осуществлялась с помощью аппарата Илизарова, а также минификсаторов его конструкций. При этом в ряде случаев использовалось специально разработанное нами устройство, которое обеспечивало оптимизацию процесса удлинения и повышение жесткости фиксации.

Наряду с фиксацией костей стопы и остеотомированных фрагментов, которая осуществлялась по традиционным методикам, в ходе наложения аппарата для предупреждения подвывихов и вывихов плюсне-фаланговых суставов дополнительно производилось введение трансартикулярных спиц. Свободные концы этих спиц закреплялись на основных опорных элементах наложенного аппарата.

В процессе distraction, которую начинали с третьего дня после операции, больным рекомендовалось частичное нагружение оперированной конечности при ходьбе с помощью костылей, а позднее - с тростью. В периоде фиксации больные, как правило, ходили с полной нагрузкой на оперированную конечность.

Особенностью периода фиксации являлось также и то, что фиксирующие спицы постепенно удалялись, что обеспечивало возможность проведения в полном объеме курса ЛФК пальцев стопы с отработкой элементов походки без дополнительных средств опоры.

Проведение этих мероприятий способствует сокращению срока формирования костного регенерата и его перестройки в зрелую костную ткань, что в целом уменьшает сроки лечения, которые у анализируемой группы пациентов составили 45+6 дней.

Результаты лечения прослежены у всех больных в сроки от 1 года до 3,5 лет. Во всех случаях достигнуто необходимое удлинение костей переднего отдела стопы, ликвидирован болевой синдром, улучшен косметический вид стопы, ее опорность.

Одновременно с восстановлением длины плюсневых костей у одной больной устранены Hallux valgus обеих стоп и у одной пациентки - мягкотканная синдактилия III межпальцевого промежутка.

Результатом лечения все больные удовлетворены, жалоб не предъявляют, ходят с полной нагрузкой на оперированную конечность без дополнительных средств опоры, пользуются обычной обувью.

Приведенный опыт лечения больных с укорочениями коротких трубчатых костей стопы свидетельствует об эффективности используемых методик и применяемых технических средств, которые позволяют получить хороший косметический и анатомо-функциональный результат за один этап лечения.

Н. М. Ключин (Курган)

Показатели систем гомеостаза в контроле репаративных процессов в ходе лечения больных хроническим остеомиелитом методом управляемого чрескостного остеосинтеза

The indices of homeostasis system in reparative process control during the treatment of patients with chronic osteomyelitis using the method of controlled transosseous osteosynthesis

С внедрением в клиническую практику метода управляемо-

го чрескостного остеосинтеза открылся принципиально новый подход к решению проблемы лечения больных хроническим остеомиелитом. В основе метода лежит открытие его автором явления стимулирующего действия факторов напряжения на рост и регенерацию тканей организма. При этом было установлено, что под действием факторов напряжения в тканях конечностей отмечается резкое усиление их естественной бактерицидной активности. Степень выраженности этой активности эквивалентна подавляющему действию на гнойно-воспалительный процесс антибиотиков и даже значительно превосходит его. Практическое использование этого явления позволяет отказаться от применения массивных доз антибактериальных препаратов в ходе лечения больных хроническим остеомиелитом.

Одновременно результаты выполненных исследований и многочисленные клинические наблюдения достоверно подтверждают, что:

1. Для получения стойкого положительного результата лечения больных хроническим остеомиелитом при использовании методик управляемого чрескостного остеосинтеза в тканях пораженного сегмента конечности необходимо поддержание условий напряжения и сменяющих их условий стабильной фиксации в течение строго определенного и индивидуально необходимого для каждого пациента периода с определением на основе объективных показателей как момента смены условий напряжения на условия фиксации, так и момента окончания действия последних.
2. Существует непосредственная взаимосвязь между течением репаративного процесса и динамикой изменения показателей систем общего гомеостаза в ходе лечения больных хроническим остеомиелитом по методикам управляемого чрескостного остеосинтеза. Эта динамика характеризуется постепенным неравномерным повышением количественных уровней исследуемых показателей от их исходно низких или исходно высоких значений в сравнении с аналогичными показателями у здоровых доноров - в начале периода действия сил напряжения, до формирования устойчивой положительной динамики этих показателей, со значениями, многократно превышающими соответствующие показатели здоровых доноров - в конце периода действия сил напряжения. С приданием же тканям конечности условий стабильной фиксации высокие уровни показателей систем гомеостаза приобретают динамику постепенного снижения и в конце этого периода приближаются к уровням показателей здоровых доноров, т.е. имеют устойчивую восстановительную динамику.
3. В качестве конкретных показателей систем гомеостаза следует рассматривать значения активности щелочной фосфатазы и лактатдегидрогеназы, содержание соматропина, кальцитонина, паратирина, реактивность по В-РОК и Т-РОК, а также содержание иммуноглобулина А, то есть параметров, обеспечивающих возможность получения наиболее полной картины как процесса купирования в тканях гнойно-воспалительного явления, так и течения процесса регенерации тканей. При этом в ходе всего лечения количественные уровни исследуемых показателей и их динамика объективно отражают ход репаративного процесса в целом и при тех или иных значениях позволяют объективно судить о достаточной, либо о недостаточной продолжительности периода действия фактора напряжения как источника возбуждения и поддержания высокого уровня бактерицидной активности тканей. Анализ показателей систем гомеостаза позволяет объективно контролировать лечебный процесс, своевременно реагировать на возникающие клинические ситуации, оперативно вносить необходимые коррективы, предупреждая тем самым развитие осложнений и возможности рецидива заболевания.

Н. М. Ключин (Курган)

Чрескостный остеосинтез при последствиях огнестрельных ранений конечностей, осложненных гнойной инфекцией

Transosseous osteosynthesis for consequences of limb gunshot injuries, complicated by purulent infection

Проведен анализ лечения 37 больных с последствиями огнестрельных ранений конечностей, осложненных остеомиелитом. По виду ранящего снаряда повреждения были: пулевые - 7, дробовые - 28, осколочные - 2; по локализации: плечо - 10, предплечье - 3, бедро - 13, голень - 11.

Давность повреждений составляла от 2-х недель до 45 лет. По клинко-рентгенологическим проявлениям повреждения были следующими: осложненные остеомиелитом переломы - 3; ложные суставы - 3; дефект-псевдоартрозы - 18, дефект-диафазы - 10, сросшиеся переломы с краевыми дефектами - 3.

Клинически остеомиелит проявлялся в виде 3 форм: острой, подострой и хронической, а у двух больных - сочетался с развившимся сепсисом.

Острую форму остеомиелита наблюдали у 5 поступивших на лечение пострадавших (3 - бедро и 2 - голень).

Подострую форму остеомиелита наблюдали у 7 больных (3 - бедро, 3 - голень, 1 - плечо).

Хронический рецидивирующий остеомиелит наблюдался у 25 человек (бедро - 7, голень - 6, плечо - 2, предплечье - 3).

В соответствии с показаниями при лечении 37 больных были применены следующие методики чрескостного остеосинтеза:

- монолокальный компрессионный остеосинтез - 14;
- монолокальный чередующийся компрессионно-дистракционный - 1; - билокальный комбинированный компрессионно-дистракционный - 5; - билокальный последовательный дистракционно-компрессионный - 9;
- полилокальный с использованием отломков и отщепов - 3;
- нейтральный остеосинтез - 3;
- секвестр- и некрэктомии с использованием костно-пластических приемов - 2.

Особенности тактики и техники остеосинтеза у больных с последствиями огнестрельных переломов, осложненных гнойной инфекцией были обусловлены механизмом травмы. Так, у трех пострадавших, поступивших в острый период, потребовалась повторная хирургическая обработка ран, которая оказалась обоснованной, так как были удалены рентгеннегативные инородные тела: бумажные пыжи и обрывки одежды, которые поддерживали гнойно-воспалительный процесс.

У больных с хроническими формами огнестрельного остеомиелита были более расширенные показания к открытому (оперативному) остеосинтезу, он был выполнен в 32 случаях из 37.

Дифференцированное применение методик чрескостного остеосинтеза позволило в 35 случаях стойко купировать хронический гнойный процесс и параллельно восстановить опороспособность и функцию поврежденной конечности.

Двое больных с огнестрельными переломами бедра, поступившие в крайне тяжелом септическом состоянии, погибли.

В. Л. Кочнев (Вологда)

Метод Г. А. Илизарова в восстановительной хирургии несросшихся переломов, ложных суставов и дефектов длинных трубчатых костей

The Ilizarov method in restorative surgery of nonunited fractures, pseudoarthroses and defects of long tubular bones

Представлены собственные материалы по лечению 104