

ренного сустава, а у 18 больных - закрытое артродезирование. При дефектах проксимального отдела бедра у 17 больных производились атипичные артродезы с последующей корекцией оси бедра и удлинением сегмента.

В начале своей работы мы строго придерживались артродезирования "гипс-аппаратом" по методике, описанной в методических рекомендациях Г. А. Илизарова и Н. Н. Смельшева. Однако, этот метод имеет некоторые известные недостатки: прохождение спиц в проекции сосудисто-нервных пучков и большого массива мягких тканей, прорезывание спиц из крыла подвздошно кости, недостаточная жесткость фиксации, невозможность динамической коррекции в постоперационном периоде, затруднение рентгенологического контроля, дискомфорт для больного и т.п. Все это побудило нас искать более оптимальные способы фиксации.

С 1991 года мы внедрили в практику внеочаговый компрессионный остеосинтез стержневым аппаратом, отличительной особенностью которого является использование уголообразных опорных пластин, располагающихся по передне-наружной поверхности сегмента бедро-таз (А.с. № 2005434 от 25.02.91г.).

Передним доступом в 8-12 см производим обработку сочленяющихся поверхностей тазобедренного сустава. Внедряем три стержня в надацетабулярную область и крыло таза, два в вертельную зону бедра. Стержни фиксируем в уголообразных опорах, а в нижней трети бедра - три спицы в кольцевой опоре. Монтаж по общепринятой схеме.

По этой методике выполнено 16 операций, что позволило избежать вышеупомянутых недостатков "гипс-аппарата". По нашим данным, средние сроки анкилозирования тазобедренного сустава в стержневом аппарате 100-140 дней. Срок общей реабилитации 120-160 дней.

В. С. Муругов, В. П. Прохоров (Казань)

Дистракционная костно-пластика биостимуляция как метод лечения артрозов

Distraction osteoplastic biostimulation as a method of arthroses treatment

Целью ныне применяемых при артрозах оперативных методов является, помимо изменения биомеханики сустава, также и улучшение его трофики. Последнее достигается тем, что костная регенерация по месту операции (будь то околосуставная остеотомия, канализация или др.) приводит к повышению васкуляризации близлежащего больного сустава со снятием его ишемии, во многом предопределяющей патогенез кокс- или гонартроза. Однако, в силу однократного характера вмешательств, его благотворное трофическое воздействие ограничивается сроками обычного цикла костной регенерации.

Нами предложена методика дистракционной костно-пластики биостимуляции, позволяющей эти сроки значительно увеличить. В основе ее лежит известная операция Фемистера с введением в околосуставной фрагмент костного трансплантата, но с последующей медленной дистракцией его. При этом перманентное разрушение образующегося костного регенерата, подчиненное законам дистракционного остеосинтеза (Г. А. Илизаров), создает условие для "накачки" биополя в зоне пораженного сустава, способствуя длительному поддержанию его васкуляризации.

Использовались кортикальные аутотрансплантаты длиной 5-10 см, которые при коксартрозе заводились (с некоторым заглублением) в толщу шейки бедра, а при гонартрозе - в оба эпиметафизарных отдела коленного сустава. Вытяжение их производилось за спицу с помощью "тяжунков", монтированных на полудугах (в случаях коксартроза) или кольцах (при гонартрозе) двухсекционного аппарата Илизарова, позволяющего одновременно обеспечивать умеренную дистракцию и самого больного сустава. Тракция трансплантата начиналась на третьей неделе после операции (в период начального формирования костного регенерата) и произво-

дилась со скоростью 0,25-0,5 мм в день, что позволило расстянуть эффект биостимуляции на три и более месяца.

Всего таким образом оперировано 20 больных, в том числе 12 - с коксартрозом и 8 - с гонартрозом II-III стадии. Показанием к операции был выраженный болевой синдром при отсутствии контрактур и нарушения оси сустава (в случаях гонартроза). На сроках от полутора до пяти лет у 10 из 14 оперированных (а именно, у 7 из 9 - с коксартрозом и у 3-х из 5 - с гонартрозом) результаты лечения можно оценивать как вполне удовлетворительные. У них отмечалось значительное уменьшение болевого синдрома при ходьбе (вплоть до полной его ликвидации в двух случаях) при раннем исчезновении болей покоя; некоторое улучшение двигательной функции (в первую очередь ротационных движений при коксартрозе), рентгенологические признаки расширения суставной щели и уменьшения элементов остеосклероза околосуставных фрагментов.

Таким образом, есть основания полагать, что дистракционная костнопластическая биостимуляция может пополнить арсенал имеющихся на сегодня оперативных методов лечения артрозов крупных суставов, а в некоторых случаях составить альтернативу более травматичной по своему характеру околосуставной остеотомии.

Ф. В. Мухаметов, В. А. Моргун, И. А. Сафин, М. А. Нартайлаков, М. Р. Царев, Н. Б. Дарминов, О. А. Бускунов (Уфа)

Лечение несросшихся переломов и ложных суставов костей голени и бедра компрессионно-дистракционными аппаратами с управляемой жесткостью фиксации

Treatment of nonunited fractures and pseudoarthroses of leg bones and femur, using compression-distraction devices with controlled fixation stiffness

Успех лечения несросшихся переломов и ложных суставов длинных трубчатых костей зависит от решения трех основных задач: обеспечение стабильности соединения фрагментов, активизация костеобразования и улучшение условий кровообращения в зоне повреждения. Для решения этих задач нами в 1982 и 1983 годах предложена система компрессионно-дистракционных аппаратов, обладающих возможностью на фоне стабильной фиксации отломков воспроизводить переменную нагрузку в месте повреждения кости с любой заданной частотой и силой, а также постепенно менять жесткость фиксации отломков и переводить нагрузку на образующийся регенерат, исключая при этом ее угловую деформацию: а.с. № 1063408 и а.с. № 1107853 (КДА № 1 и КДА № 2).

Лечение несросшихся переломов и ложных суставов костей голени и бедра предложенной системой аппаратов проводится в три этапа. На первом, не нарушая стабильности фиксации, ежедневно в течении часа, на протяжении 14-21 дней производят переменную компрессию с частотой 60 сжатий в минуту, усилиями до 200 кг. Для этого поврежденную конечность, фиксированную КДА № 1, крепят в пластинах КДА № 2. После чего, с помощью пульта включают электродвигатель и осуществляют сеанс лечения. На втором этапе фиксацию отломков производят в режиме обычного компрессионного остеосинтеза. На третьем этапе, при формировании рентгенологически видимого регенерата фиксирующий КДА № 1 переводят в режим эластично напряженной компрессии за счет сдавливания тарированных пружин в направляющих втулках стяжных стержней. Благодаря расправлению тарированных пружин напряжение компрессии ослабляется постепенно, и нагрузку на устойчивость фрагментов начинает брать на себя образующийся регенерат.

В отделении ортопедии и травматологии Башкирской республиканской клинической больницы им. Г. Г. Куватова с

1984 по 1996 год методами чрескостного остеосинтеза оперировано 346 больных с несросшимися переломами, ложными суставами и дефектами костей голени и бедра. У 294 больных использовался аппарат Илизарова, 52 больным применялись аппараты предложенной системы. Положительные отдаленные результаты получены у 98,6% больных. У 280 больных операции проводились под проводниковой анестезией, у 66 больных - под эндотрахеальным наркозом. Клинические, рентгенологические, функциональные и радионуклидные методы исследований показали, что при использовании разработанной системы аппаратов происходит значительное улучшение кровообращения в поврежденном сегменте с повышением артериального кровотока и уменьшением застойных проявлений, активизация reparативных процессов и формирование более выраженного регенерата. Сроки сращения у больных этой группы оказались меньше от 20 до 54,6%, в зависимости от исходного типа мозолеобразования.

A. M. Ненько (Украина)

Аппаратно-хирургическая коррекция контрактур и деформаций у детей с церебральным параличом

Surgical correction of contractures and deformities in children with cerebral paralysis, using devices

Компрессионно-дистракционный метод Г. А. Илизарова в Евпаторийском детском клиническом санатории МО Украины при лечении контрактур и деформаций у детей с детским церебральным параличом (ДЦП) применяется с 1972 года. Под наблюдением находилось 490 больных детей в возрасте 4-14 лет. Спастическая диплегия была у 414 детей, гемиплегия - у 76. Показанием к применению метода считали контрактуры и деформации средней (195) и тяжелой (295) степени. По характеру и локализации они были типичными для ДЦП. Всем наблюдавшимся больным выполнено 677 операций.

Выраженную пронационную контрактуру предплечья (80-1200 и более), искривление (20-250) и торсии (60-800) у 22 больных устранили деторсионно-корригирующей остеотомией костей предплечья с фиксацией аппаратом Илизарова. Ладонная флексия кисти (900) корректировалась 21 ребенку компрессионным артродезом луче-запястного сустава в сочетании с удлинением сухожилий сгибателей запястья и дезинсерцией медиальных эпикондиллярных мышц. Стабильность пястно-фалангового сустава большого пальца кисти при подвыших и вывихах (12 детей) достигалась компрессионным артродезом. Устранение сгибательной контрактуры локтевого сустава получали у 10 больных удлинением сухожилия двуглавой мышцы плеча и наложением аппарата Илизарова с шарнирным устройством.

Коррекцию выраженной внутренней ротации плеча (1200 и более) получали выполнением поперечной субакапитальной деротационной остеотомии плечевой кости с фиксацией аппаратом Илизарова, перемещением сухожилий широчайшей мышцы спины и большой грудной на ее заднюю наружную поверхность.

Сгибательная контрактура коленного сустава (10 больных) с задним подвышихом голени устранилась модифицированной операцией Эггерса и аппаратом Илизарова с шарнирным устройством. Для устранения изолированной эквинусной контрактуры стопы (17 детей) применяли аппарат Илизарова. Коррекция эквино-вальгусной, эквино-варусной, эквино-плоско-вальгусной и "пяточной" деформации стоп у 162 больных достигалась костно-пластиической трехсуставной корригирующей резекцией костей стопы с фиксацией аппаратом Илизарова и одновременным перемещением сухожилия передней большеберцовой мышцы на тыл стопы и удлинением сухожилия задней большеберцовой мышцы; удлинением Ахиллова сухожилия - при эквиносной контрактуре; удлинением и перемещением сухожилий малоберцовых мышц - при вальгусной деформации; укорочением

Ахиллова сухожилия и перемещением на пятую кость малоберцовых мышц - при пятой деформации. У 46 больных детей младшего возраста устранение плоско-вальгусной деформации стоп достигалось только аппаратной коррекцией.

Удлинение бедренной кости, исправление боковых деформаций и торсии (наружной и внутренней) большеберцовой кости получали выполнением частичных чрезнадкосничных остеотомий по Г. А. Илизарову.

Компоновка аппаратов, техника наложения, темп дистракции и компрессии, период стабилизации нами полностью заимствованы у КНИИЭКОТ и РНЦ "ВТО".

После снятия аппарата дети получали бальнеогрязелечение, физиотерапевтические процедуры, лечебную гимнастику и массаж, механотерапию, обеспечивались ортопедическими изделиями и обувью. Из осложнений следует отметить миграцию кожи вокруг спиц у 43 больных, мягких тканей вокруг спиц - у 29 больных, "спицевой" остеомиелит - у 2, прорезывание спиц - у 9, травматический неврит - у 3. Повторяющее большинство осложнений не повлияло на исход лечения.

Анатомо-функциональные результаты прослежены у всех оперированных больных детей (490) в сроки от 1 до 7 лет и оценивались по данным клинических, рентгенологических, электромиографических и подографических исследований. К хорошим исходам относили больных (197 детей - 40,1%), у которых сохранилась коррекция, восстановлена функция руки, значительно улучшилась опорность стопы, увеличилась биоэлектрическая активность мышц, угол ладьевидного свода составлял 110-120°. Наличие у детей остаточных компонентов деформаций при хорошей функции верхней и нижней конечности, величине угла ладьевидного свода до 120-125° считали удовлетворительным результатом, он получен у 248 больных (50,7%). Неудовлетворительные исходы были у 45 оперированных (9,2%). У них было достигнуто восстановление анатомической формы сегмента без полного восстановления функции. Рукой дети не пользовались, опорность стопы и походка оставались нарушенными. В заключение следует отметить, что разработанный Г. А. Илизаровым компрессионно-дистракционный метод открыл новые возможности лечения детей больных ДЦП с наличием тяжелых контрактур и деформаций опорно-двигательного аппарата. В ряде случаев этот метод является незаменимым, он малотравматичен и функционален. Наши наблюдения дают основание считать, что аппаратно-хирургическая коррекция контрактур и деформаций у детей с ДЦП в сочетании с санаторно-курортным лечением высокоэффективна и может быть рекомендована к практическому применению в специализированных детских лечебных учреждениях.

**C. В. Никитин, А. А. Басков, П. Н. Просвиркин
(Оренбург)**

**Внеочаговый чрескостный остеосинтез по Илизарову
при лечении несращений костей, осложненных
остеомиелитом**

**Extrafocal transosseous osteosynthesis according to Ilizarov
for treatment of bone nonunions, complicated by
osteomyelitis**

По методу Илизарова лечилось 49 больных с ложными суставами и дефектами трубчатых костей на фоне остеомиелита. С ложными суставами было 7 человек, дефектами костей - 37 пациентов. У большинства больных (34) осложнения развивались после открытых переломов. Преобладали больные мужского пола, преимущественно молодого работоспособного возраста (96%).

С поражением нижних конечностей было 36 больных, в том числе бедра - 7, голени - 29 человек. С поражением верхних конечностей оперировано - 13 пациентов, в том числе плеча