

лирования концов костных отломков (7) и замещения клиновидного дефекта (4).

В основе замещения дефектов кости лежит "эффект Илизарова" - рост тканей под влиянием возникшего в них в определенных условиях напряжения растяжения. Анализ динамики формирования костного регенерата позволяет однозначно высказаться в пользу значения ритма distraction как обязательного условия проявления "эффекта Илизарова." Так, при одинаковом режиме distraction (0,25% в сутки от длины удлиняемого сегмента) игнорирование ритма distraction приводило к тому, что плотность тени регенерата была значительно меньше плотности концов костных отломков, кортикальная пластина регенерата прерывалась в его средних отделах, а поперечные размеры последнего были меньше диаметра кости. Лучшие клинические результаты получены в тех случаях, когда суточную величину distraction достигали в 6 приемов.

Применение чрескостного компрессионно-distractionного остеосинтеза и целенаправленные воздействия на различные звенья регуляции репаративного процесса, позволили добиться полного восстановления длины сегмента конечности у 38 больных.

**Т. И. Менщикова, В. И. Тропин, В. М. Куртов,
Т. Ю. Карасева (Курган)**

Динамика остеохондропатии тазобедренного сустава по данным ультразвуковых исследований

Dynamics of the hip osteochondropathy by the data of ultrasonic studies

Благодаря своей доступности, безвредности для пациентов и достаточно высокой информативности метод сонографии начал применяться в ортопедии и травматологии.

Сонография тазобедренных суставов осуществлялась с помощью ультразвуковой диагностической установки "АЛОКА" SSD-630 (Япония) в режиме реального времени с датчиком на 7,5 МГц. Морфологический анализ изображения и оценку эхоплотности производили с помощью вмонтированного в прибор процессора. Датчик прибора устанавливали по передней поверхности области тазобедренного сустава вдоль проекции шейки бедренной кости параллельно пупартовой связке, отступая вниз на 1 сантиметр. Акустический контакт датчика с кожей обеспечивался нанесением соногеля на рабочую поверхность. Для исследования всех участков хрящевого покрова головки бедра придавали различные положения (отведения, приведения, сгибания, разгибания, ротации, включая положение по Lauenstein). Определяли форму, размеры головки и вертлужной впадины, величину суставной щели и взаимоотношения в суставе при различных положениях бедра, высоту эпифиза и его эхоплотность.

С целью получения объективных данных о состоянии тазобедренных суставов при остеохондропатии (ОХП) были обследованы 2 группы детей в возрасте от 3 до 14 лет. Первую группу составили 30 здоровых детей, вторую - 47 детей, которые поступили на лечение по поводу ОХП тазобедренного сустава.

При анализе сонограмм установлено, что для здоровых детей характерны конгруэнтность поверхности головки бедренной кости и вертлужной впадины, сферичность формы головки, ровный контур. Ширина суставной щели равномерная и составляла - 0,2-0,4 сантиметра, эхоплотность эпифиза - 45 - 60 усл.ед., эконегативные и глыбчатые образования отсутствовали, сонограммы суставов симметричны. В группе больных детей с ОХП одностороннее поражение было у 28, двустороннее - у 19. При этом из 94 обследованных суставов I стадия ОХП выявлена в 13 случаях, II стадия - в 14-ти, III стадия в 33-х, IV стадия - в 6-ти случаях.

В начальной стадии заболевания сферичность головки и вертлужной впадины сохранены, ростковая пластинка хо-

рошо дифференцировалась, высота эпифиза соответствовала возрастной норме. Отмечалось умеренное расширение суставной щели и очаги разрыхления эпифиза на протяжении 0,3-0,5 сантиметров.

В стадии остеонекроза и импрессионного перелома эпифиза головки бедра наблюдалось расширение суставной щели до 1,5 - 2 сантиметров, снижение высоты эпифиза с увеличением его эхоплотности. Контур головки прерывист, эпифиз фрагментирован и визуализировался в виде множественных эхоплотных глыбок различного размера (0,2-0,3 см) с очагами некроза между ними, со снижением эхоплотности на 55%.

В стадии фрагментации и кистозно-склеротической перестройки головки и шейки отмечалось расширение суставной щели с уплощением вертлужной впадины, уменьшение, расплющивание и фрагментация эпифиза головки. Зона роста не имела четкой дифференцировки, шейка бедренной кости расширена, структура ее неоднородна.

Для лечения больных с остеохондропатией II-III стадии использовалась методика аппаратной декомпрессии тазобедренного сустава. Сонографические исследования тазобедренного сустава в процессе лечения показали, что восстановление сферичности головки, заполнение очагов некроза начиналось уже в процессе лечения и продолжалось в ближайшие сроки после снятия аппарата Илизарова.

В более отдаленные сроки (1 - 1,5 года) после лечения наблюдалось полное восстановление сферичности головки, увеличение ее эхоплотности на 30% по сравнению с исходным уровнем. Очаги некроза, в виде эконегативных образований, полностью отсутствовали. Ширина суставной щели была на уровне верхней границы нормы или оставалась умеренно расширенной. Зона роста хорошо дифференцировалась.

Таким образом, метод сонографии позволяет объективно оценить степень поражения тазобедренного сустава и динамику восстановления формы и структуры головки бедренной кости при лечении методом аппаратной декомпрессии и позволяет вносить соответствующие коррективы в процесс лечения.

**И. Е. Микусев, Н. А. Латыпова, П. И. Лернер
(Казань)**

Двухэтапное лечение врожденной костной синдактилии кисти на основе метода Илизарова

Two-staged treatment of congenital hand bone syndactylia on the basis of the Ilizarov method

Аномалии развития пальцев кисти отличаются многообразием, степенью функциональных расстройств и тяжестью косметических недостатков, которые наиболее присущи большой синдактилией.

Врожденная синдактилия кисти составляет более половины всех врожденных аномалий развития верхней конечности.

Лечение данной патологии заключается в разделении пальцев и формировании межпальцевых промежутков. Однако, нередко во время операции выявляется дефицит кожи при любой степени синдактилии. Этот недостаток восполняется свободной кожной пластикой, которая не лишена существенных недостатков: опасность некроза трансплантата, рубцовые осложнения, пигментация лоскута и сложность техники выполнения.

Для увеличения запаса кожи между сросшимися пальцами и устранения указанных недостатков предложена предоперационная подготовка distractionным методом [Л.А. Твалишвили, 1985]. При этом спицы проводят через фаланги пальцев в сагиттальной плоскости с травматизацией сухожилий и их влагалищ, что ведет к ограничению движений пальцев в послеоперационном периоде.

Избежать этот недостаток Г. А. Илизаров (1989) рекомендует путем проведения спиц во фронтальной плоскости с

крючковым упором на каждой фаланге пальца, в зависимости от степени синдактилии. Спицы затем крепят к раме дистракционного аппарата.

Однако вышеуказанный способ невозможно использовать при костной синдактилии, так как при дистракции образуется костный регенерат, ведущий к рецидиву, что усложняет выполнение второго этапа - кожной пластики.

С учетом этого нами предложен способ лечения костной синдактилии, позволяющий посредством надсечения кожи по тылу кисти разделить синостоз и провести спицы с упором через приложенные к фалангам на местах бывшего костного сращения металлические дырчатые пластинки. Количество их может быть от 1 до 3-х с каждой стороны в зависимости от протяженности костного сращения. Концы спиц для упоров устанавливаем под углом к металлической пластине. Другие концы спиц закрепляем дистракционным аппаратом и осуществляем дозированную дистракцию для разведения пальцев.

При этом способе кожа подвергается меньшей травматизации из-за небольших разрезов по тыльной поверхности пальцев, при остеотомии сосудисто-нервные пучки и кожа ладонной поверхности защищаются от повреждения, а благодаря уложенным металлическим пластинкам по смежным боковым поверхностям разделенного синостоза при дистракции не образуется костный регенерат, что обычно происходит по закону напряжения растяжения. Этим самым предотвращается рецидив костной синдактилии, чем упрощается производство второго этапа лечения.

Через три-четыре недели, по достижении достаточного запаса кожи проводим второй этап операции - формирование межпальцевого промежутка одним из принятых способов кожной пластики.

В отделении патологии кисти НИЦТ"ВТО" по данному способу выполнено две операции. Осложнений не было. В обоих случаях получен хороший результат.

Таким образом, дистракционный метод способствует созданию запаса кожи, что уменьшает объем свободной кожной пластики, а при устранении костной синдактилии предотвращает рецидив ее.

И. Е. Микусев, П. И. Лернер, А. Л. Гиммельфарб, Р. Г. Кузнецова (Казань)

Восстановление функции суставов пальцев кисти на основе метода Илизарова

Recovery of articular function of hand fingers on the basis of the Ilizarov method

Для восстановления функции кисти при последствиях внутрисуставных повреждений пальцев не существует единого универсального метода лечения. Здесь, в зависимости от исходного состояния поврежденного сустава, могут быть использованы различные способы оперативного пособия: артролиз, мобилизация суставов с применением шарнирно-дистракционных аппаратов внешней фиксации, артропластика, эндопротезирование и артродез.

Показания к использованию шарнирно-дистракционных аппаратов ставят в тех случаях, когда имеются незначительные рентгено-анатомические нарушения суставных концов с тугоподвижностью в суставе.

Преимуществом способа является возможность закрытой мобилизации сустава с динамической его разгрузкой, что дает нам основание рассматривать это вмешательство как закрытый артролиз.

Следует указать, что значение артролиза в восстановлении функции суставов пальцев кисти при последствиях внутрисуставных повреждений в литературе освещены недостаточно. Наши клинические наблюдения позволили выявить еще одно преимущество использования шарнирно-дистракционных аппаратов, позволяющих получить динамическую разгрузку сустава после открытой мобилизации

его (т.е. открытого артролиза) и значительно улучшить функцию травмированного сустава даже после тяжелых сочетанных повреждений.

С целью профилактики инфицирования сустава при использовании шарнирно-дистракционных устройств мы отдаем предпочтение внесуставному проведению спиц, в отличие от аппаратов, оснащенных осевой спицей.

Если в проксимальных межфаланговых суставах необходимо бывает восстанавливать движения в одной плоскости, т.е. сгибание и разгибание, то в пястно-фаланговых суставах, помимо этого, следует восстанавливать также разведение и сведение пальцев. В связи с анатомо-функциональными различиями между проксимальным межфаланговым и пястно-фаланговым суставами, компоновки устройств для мобилизации упомянутых суставов несколько разнятся.

При мобилизации пястно-фалангового сустава принципиальное отличие внесуставного наложения шарнирно-дистракционного аппарата по разработанной нами методике заключается в том, что базовые спицы проводят трансosseально в пястную кость с тыла с дистанционным перекрестом, в то время как при аппаратной мобилизации проксимального межфалангового сустава осуществляют П-образное проведение базовых спиц через основную фалангу. Существенными отличиями предлагаемых нами компоновок аппаратов является то, что их можно устанавливать для разработки движений даже при четырех тугоподвижных суставах, например, 2 и 4 или 3 и 5 пальцев одновременно.

При наложении аппарата большое значение имеет расположение шарнирного узла по отношению к точке проведения дистальной спицы, что является биомеханически обоснованным.

При устранении разгибательной контрактуры шарнирный узел устанавливают на уровне разрабатываемого сустава, а при сгибательной - дистальнее его. Осевая дистракция фаланги (со сгибанием или разгибанием, соответственно) начинается через 1-2 дня после наложения аппарата по 0,5-1 мм в сутки дробно в 4 приема. Создают диастаз между суставными поверхностями от 5 до 7 мм.

При разгибательной контрактуре проксимального межфалангового сустава, ослабив гайку на оси шарнира, производят постепенное сгибание средней фаланги. Путем затягивания гайки можно зафиксировать шарнир в необходимой позиции для разрабатываемого сустава.

При сгибательной контрактуре этого же сустава шарнирный узел выдвигают дистальнее его. При этом перемещение фаланги в тыльную сторону производят в том же темпе. Аппарат обеспечивает дистракцию тугоподвижного сустава с последующим постепенным устранением имеющейся у больного сгибательной или разгибательной контрактуры.

В. И. Мурашка, В. П. Лысенков, Ю. И. Шкроб (Пенза)

Наш опыт компрессионного артродезирования тазобедренного сустава внеочаговыми конструкциями

Our experience of compression arthrodesing of the hip, using extrafocal constructions

Несмотря на широкое внедрение в ортопедическую практику метода эндопротезирования тазобедренных суставов, в некоторых случаях артродез является единственно возможным оперативным пособием, позволяющим сохранить больным опороспособность нижней конечности.

В своей практике мы не используем погружные конструкции, отдавая предпочтение внеочаговой фиксации, учитывая общепризнанные ее преимущества.

За 14 лет в нашем отделении выполнено 97 операций у 79 пациентов, преимущественно с коксартрозами различного генеза (54%).

В 60 случаях производились открытые артродезы тазобед-