

отростка производилась необходимая дополнительная ее коррекция при погрешности при выполнении субхондральной остеотомии.

Данный способ лечения применен у 12 больных с посттравматическими сгибательными (3) и сгибательно-разгибательными (9) посттравматическими контрактурами локтевого сустава. Во всех случаях методами контрастной флюорографии и ультразвукового исследования (техническое решение заявлено с приоритетом от 11.08.95 г.) подтверждалось уменьшение глубины ямки локтевого отростка.

До лечения дефицит угла разгибания у одного больного составил 125°, у 11 пациентов - 50-75°. В результате применения данного способа лечения на 28±5 сутки после начала устранения контрактуры прирост амплитуды движений на разгибание составил 75-100° у 5 пациентов, 50-65° - у 4 больных, 40° - у 3 больных. Амплитуда движений увеличилась до 100% у 5 пациентов, до 80-90% - у 7 больных.

Проведенным многофакторным анализом анатомо-функциональных результатов лечения больных по индексной оценке признаков реабилитации доказано, что полной реабилитации можно добиться у большинства больных. У 4 больных отмечалось неполное разгибание в локтевом суставе (до 170-150°) и результат лечения оценен как удовлетворительный. У всех пациентов болевой синдром отсутствовал, нестабильности в суставе не отмечено.

Таким образом, нашими исследованиями отмечена высокая эффективность применения нового способа внесуставного устранения контрактур локтевого сустава и устройства, которые достойны более широкого использования в практическом здравоохранении.

Е. Ю. Масленников (Ростов-на-Дону)

Наш опыт применения метода Г. А. Илизарова в реконструктивно-восстановительной хирургии голеностопного сустава и стопы

Our experience of the Ilizarov method use in reconstructive-and-restorative surgery of the ankle and foot

Среди способов лечения заболеваний и повреждений голеностопного сустава и стопы чрескостный остеосинтез появился сравнительно недавно. Мы располагаем опытом лечения данным методом 62 больных, которые по характеру патологии распределились следующим образом:

- деформирующий артроз голеностопного сустава - 17 больных;
- гнойный артрит голеностопного сустава - 3;
- врожденное укорочение стопы - 1;
- переломы таранной кости - 6;
- переломы пяточной кости - 3;
- переломы голеностопного сустава - 14.

Проведены следующие оперативные вмешательства: - компрессионный артродез голеностопного сустава - 20 наблюдений (показания: 3-я стадия деформирующего артроза с выраженным болевым синдромом, остеомиелит дистального мета-эпифиза большеберцовой и таранной кости); - трехсуставной артродез стопы с коррекцией деформаций (показания: деформирующий артроз суставов предплюсны, паралитические и врожденные деформации стопы); - четырехсуставной (полный) артродез стопы - 5 (показания: оскольчатый перелом таранной кости); - астроголэктомия - 1 (показания: тотальный остеомиелит таранной кости); - косая остеотомия пяточной кости - 1 (показания: врожденное укорочение пяточной кости на 3 см); - остеосинтез перелома пяточной кости - 3 (показания: перелом бугра пяточной кости по типу "клюва утки"); - остеосинтез внутренней лодыжки и фиксация дистального межберцового синдесмоза с устранением наружного подвывиха стопы - 14 (показания: безуспешность закрытой одномоментной ручной репозиции перелома, невозможность произвести погружной остеосинтез из-за наличия инфицированной раневой поверхности).

Анализируя исходы компрессионных артродезов следует отметить бесспорные преимущества данного метода, который позволяет ограничиться проведением лишь внутрисуставного вмешательства (без дополнительной внесуставной костной пластики), компенсировать укорочение конечности путем применения методик "удлиняющего артродеза."

При переломе бугра пяточной кости по типу "клюва утки" во всех наблюдениях получены хорошие анатомические и функциональные результаты лечения. Существенные преимущества ЧКДО перед традиционными способами лечения данного вида повреждений очевидны, так как последние в одних случаях связаны с ахиллотомией, в других - требуют обнажения перелома, что увеличивает риск операционных осложнений.

Сравнительный анализ применения ЧКДО при лечении переломов голеностопного сустава показал, что при прочих равных условиях, существенных преимуществ перед погружным остеосинтезом данный метод не имеет. Абсолютным показанием к применению ЧКДО является, на наш взгляд, наличие инфицированной раневой поверхности, что не позволяет произвести в ранние сроки восстановительное вмешательство традиционными методами.

Е. Ю. Масленников (Ростов-на-Дону)

Некоторые клинические аспекты костеобразования при чрескостном остеосинтезе по Г. А. Илизарову

Some clinical aspects of osteogenesis in transosseous osteosynthesis according to Ilizarov

Анализу подвергнуты результаты лечения 41 больного с дефектами длинных трубчатых костей. Различали следующие виды дефектов: малые - 2-4 см (10 наблюдений); средние - 5-9 см (18); большие - 10-12 см (9); субтотальные - до 2/3 длины сегмента (2); краевые (1). По локализации дефекты распределились следующим образом: большеберцовая кость - 21 наблюдение; бедренная - 9; плечевая - 7; кости предплечья - 4.

При дефектах до 5 см осуществлялся монолокальный последовательный компрессионно-дистракционный остеосинтез. При дефектах более 4 см основным методом лечения являлся биллокальный компрессионно-дистракционный остеосинтез. В 32 наблюдениях мы столкнулись с проблемой повышения механической прочности регенерата костной ткани как в зоне дистракционного остеогенеза, так и на стыке костных отломков. Решение этой проблемы требует воздействия на центральное и местное звено регуляции репаративного процесса. Воздействия на системном уровне имеют целью сокращение продолжительности катаболической и пролонгирование анаболической фазы общей реакции организма на травму. Учитывая, что анаболическая фаза поддерживается активностью кальцитонина и гормона роста больным парэнтерально вводили миакальцик, кальцитрин, анаболические стероиды, соматотропин человека. Положительный эффект отмечен при применении гипербарической оксигенации (ГБО). Сеанс ГБО включал 4 основных режима со следующей продолжительностью: режим продувки - 3-4 минуты; режим компрессии - 10-20 минут со скоростью 0,04 - 0,07 атм/мин; режим изопрессии - 30 минут; режим декомпрессии - 10-15 мин. со скоростью 0,04-0,07 атм/мин. Положительный эффект ГБО терапии можно считать результатом коррекции параметров регионарного кровотока и микроциркуляции, что подтверждается данными реовазографии, выявившими увеличение кровенаполнения травмированной конечности вследствие уменьшения исходно высокого сосудистого тонуса. Среди оперативных методик, разработанных в КНИИЭКОТ и направленных на повышение прочности сращения наибольшее применение нашла методика дозированного перемещения отщепов малоберцовой кости в зону стыка фрагментов большеберцовой кости (11), несколько реже использовались методики дуб-

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, 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 большому 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