

И. А. Обухов (Екатеринбург)

Основные направления метода внешней фиксации в реконструктивно-восстановительной хирургии кисти

Basic trends of the method of external fixation in reconstructive-and-restorative hand surgery

Разработанный Г. А. Илизаровым метод внешней фиксации находит все более широкое применение в хирургии кисти. В основном в практике применяются различные устройства и аппараты внешней фиксации для выполнения узкоспециализированных задач: лечения некоторых видов переломов, контрактур, синдактилий, дефектов костей. Многообразие локализации и вариантов патологии костей и суставов кисти, недостаток унифицированных конструкций аппаратов нередко снижают эффективность внешней фиксации, ограничивают его широкое внедрение в практику. Дальнейшее совершенствование внешней фиксации возможно путем создания универсальной системы внешней фиксации в хирургии кисти. На основании проведенных нами экспериментальных биомеханических исследований факторов, определяющих внешнюю фиксацию кисти, и предшествующего опыта применения аппаратов внешней фиксации создана универсальная система внешней фиксации для лечения травм и последствий повреждений костей и суставов кисти, врожденных аномалий развития, приобретенных дефектов пястных костей и пальцев. Система включает методическое обоснование использования различных конструкций и способов внешней фиксации с перечнем условий их применения, универсальный фиксатор для кисти. Отличительной особенностью фиксатора является унификация его деталей, что позволяет выбрать оптимальные аппарат и способ лечения с учетом индивидуальных особенностей кисти, локализации, вида и давности патологии.

Данная система внешней фиксации использована в лечении 987 больных с патологией кисти, из них 205 имели открытые и закрытые нестабильные переломы и вывихи фаланг и пястных костей, 492 - последствия травм кисти, 168 - контрактуры и анкилозы разного генеза, 83 - дефекты пястных костей и фаланг пальцев, 33 - аномалии развития кисти, 6 - опухоли костей кисти. С помощью системы внешней фиксации проводились: 1) закрытое атравматичное одномоментное и постепенное (по показаниям) сопоставление костных отломков и вправление вывихов при любых вариантах смещения костей; 2) стабильная фиксация костей с сохранением свободы движений в смежных суставах; 3) фиксация переломов и разработка движений в суставах с помощью аппаратов, удлинение одного или нескольких лучей кисти с формированием функциональных изгибов; 4) транспозиция костей и суставов, мягких тканей в заданной позиции для восстановления захватов кисти.

Широкие возможности разработанной системы позволили использовать метод внешней фиксации в следующих направлениях хирургии кисти:

- восстановительная хирургия костей и суставов при открытых и закрытых нестабильных переломах и вывихах, ложных суставах, неправильно сросшихся переломах, застарелых вывихах, контрактурах и анкилозах;
- реконструктивная хирургия при посттравматических дефектах и врожденных аномалиях развития;
- пластическая хирургия при рубцовых посттравматических и послеожоговых деформациях и контрактурах;
- фиксация костей и суставов после реплантации и реваскуляризации (для быстрого восстановления функции поврежденного пальца).

Анализ отдаленных результатов лечения показал высокую эффективность метода внешней фиксации в лечении патологии костей и суставов кисти. Положительные результаты при открытых переломах получены в 91,8%, при закрытых переломах и вывихах - в 95,6%, при последствиях повреждений кисти - в 96,1%, при контрактурах и анкилозах - в 94,2%, при посттравматических дефектах - в 93,3%, при

врожденных аномалиях развития - в 93,3%.

Анализ всех неудовлетворительных результатов показал, что основными причинами их были нарушение техники наложения аппаратов, неправильный выбор конструкции и способа фиксации, преждевременное снятие аппарата из-за нагноения мягких тканей.

Универсальная система внешней фиксации способствовала более быстрому восстановлению функции поврежденных пальцев и сокращению сроков нетрудоспособности в 1,8-2,3 раза в зависимости от давности и характера повреждения.

Таким образом, разработанная система внешней фиксации эффективна в восстановительной, реконструктивной и пластической хирургии кисти, позволяет улучшить качество и сократить продолжительность лечения больных, расширить диапазон применения метода внешней фиксации при патологии кисти.

Ю. А. Плаксейчук, А. Ю. Плаксейчук, А. А. Богов (Казань)

Лечение деформации грудной клетки при синдроме Поланда методом чрескостного дистракционного остеосинтеза

Синдром Поланда - порок развития грудной клетки в виде односторонней гипоплазии стеральной порции большой грудной и аплазии малой грудной мышц, а также различной степени гипоплазии хрящевых отделов 3, 4, 5 ребер. В Научно-исследовательском центре Татарстана "Восстановительная травматология и ортопедия" разработан и применяется способ лечения синдрома Поланда, включающий в себя закрытие костно-хрящевого дефекта на аппарате Илизарова и кожно-мышечную пластику на сосудистой ножке.

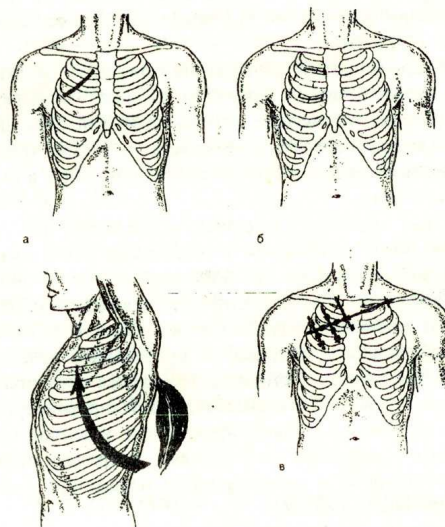


Рис. 1.

Первым этапом больному накладывают на грудную клетку дистракционный аппарат с опорными элементами в виде П- и Г-образно изогнутых спиц, расположенных в средней трети обеих ключиц и на рукоятке грудины. Осуществляют расщепление прилежащих к дефекту ребер, фиксацию их лесками и спицами, установленными на тракционных втулках консольной части аппарата (Рис.1 а, б, в). В послеоперационном периоде путем постепенной дистракции осуществляют перемещение отщепленных фрагментов в область дефекта. После завершения дистракции аппарат стабилизируют сроком на 1,5 - 2 месяца.

Вторым этапом после демонтажа аппарата производят транспозицию торакодорсальной кожно-мышечной лоскута через подкожный туннель в аксиллярной области в позицию нижней порции большой грудной мышцы (Рис.1 г). Предлагаемая операция, сочетающая метод чрескостного

остеоинтеграция и транспозицию васкуляризированной и иннервированной мышцы, позволяет добиться полного восстановления костного и мышечного каркаса грудной клетки и обеспечивает хороший косметический и функциональный результат.

**Ю. А. Плаксейчук, А. Ю. Плаксейчук,
В.П.Прохоров (Казань)**

**Аппарат Илизарова при лечении остеонекроза головки
бедренной кости у взрослых**

**The Ilizarov apparatus for osteonecrosis treatment of
femoral head in adults**

Оперативное лечение остеонекроза головки бедренной кости у взрослых остается одной из наиболее сложных проблем ортопедии. В нашем центре накоплен значительный опыт в этой области. С 1970 года оперировано 138 больных с асептическим некрозом головки бедренной кости различной этиологии, более чем у 100 больных оценены отдаленные результаты. Предпочтение отдавалось различным видам корригирующих остеотомий проксимального отдела бедренной кости, позволяющим полностью или частично вывести из под нагрузки пораженный сегмент.

До 1986 г. основным методом оперативного лечения была межвертельная остеотомия с медиализацией дистального фрагмента и варизацией проксимального, что позволяло с большой эффективностью вывести из под нагрузки некротизированный сегмент головки бедра. Костные фрагменты фиксировались пластинкой Петуховой - Петрулиса или ангулирующим фиксатором Гиммельфарба в сочетании с гипсовой иммобилизацией (68 операций).

С 1986 года мы стали отдавать предпочтение методике флекссионной межвертельной или чрезвертельной остеотомии с иссечением переднего клина величиной 25-30 градусов и фиксации пластинами (15 операций) или аппаратом Илизарова (24 операций).

Одним из преимуществ аппаратной фиксации является снижение травматичности операции за счет уменьшения величины разреза. Кроме того, как известно, удаление накостных фиксаторов нередко превращается в весьма травматичную операцию, а демонтаж аппарата производят в амбулаторных условиях.

Сравнительная оценка отдаленных результатов показала, что исходы после флекссионной остеотомии были лучше, чем после медиализирующей: 66% хороших и отличных результатов против 57%. Относительно невысокой процент отличных и хороших результатов во многом объясним поздним поступлением больных на оперативное лечение - 90% из них поступили в 3 стадии остеонекроза с массивным разрушением головки. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава по Сивашу произведено у данной группы больных в 6, артродез - в 7 случаях. Артродезу отдавалось предпочтение при одностороннем поражении у сравнительно молодых больных.

В последние годы артродез производили с помощью аппарата Илизарова по методике, разработанной в отделении патологии крупных суставов (Патент РФ № 1800973). Небольшое количество эндопротезирований объясняется не столько отсутствием показаний, сколько отсутствием в нашем техническом арсенале эндопротезов тазобедренного сустава. Дальнейшие поиски привели нас к разработке и внедрению в клиническую практику методики реваскуляризации головки трансплантатом из крыла подвздошной кости на сосудистой ножке (18 операций). Трансплантат забираем на глубокой огибающей подвздошную кость артерию (13 наблюдений) или на восходящей ветви латеральной огибающей шейку бедренной кости артерию в составе мышечной ножки, состоящей из передней порции среднегрудной мышцы и мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра (5 наблюдений). Разгрузку сустава производили методом ске-

летного вытяжения или в аппарате Илизарова, что делало больного более мобильным.

Изучение отдаленных результатов показало высокую эффективность данного вмешательства даже в 3 стадии остеонекроза. Все это свидетельствует о сложности проблемы и целесообразности поисков путей улучшения результатов оперативного лечения асептического некроза головки бедра у взрослых.

А. В. Попков (Курган)

**Полилокальное и полисегментарное удлинение
конечностей методом чрезкостного остеосинтеза**

**Polylocal and polysegmental limb elongation by the method
of transosseous osteosynthesis**

Принципиальное решение проблемы восстановления длины конечностей связано с достижениями современной ортопедии и, в первую очередь, с методом Илизарова. Однако до настоящего времени продолжительность стационарного лечения остается значительной, особенно при больших (15% и более) укорочениях конечности. С увеличением сроков лечения возрастает и вероятность таких осложнений, как стойкая контрактура суставов, воспаление мягких тканей и др. Удлинение уже на 15-20% связано с опасностью серьезных осложнений, а удлинение более чем на 20% сопровождается не только осложнениями, но и последствиями [P. Rigault et al., 1981; R. Graf, M. Miller, 1983; D. Palley, 1993].

Развивая и совершенствуя способы полилокального и полисегментарного дистракционного остеосинтеза мы придерживаемся концепции максимального сокращения сроков лечения больного и оптимизации адаптационных условий на всех этапах лечения больного.

Период дистракции можно резко сократить за счет того, что сегмент конечности удлиняется на нескольких уровнях. Высота каждого регенерата в отдельности заметно уменьшается, а следовательно, сокращается и срок минерализации регенерата в период фиксации. Одновременное удлинение двух сегментов конечности сокращает общий срок реабилитации пациента (вдвое сокращается количество этапов лечения, исключается период времени между этапами лечения в 0,5-1,5 года). Мы проанализировали особенности адаптации различных органов и систем в условиях полилокального дистракционного остеосинтеза. Анализ результатов лечения 275 больных (50% - врожденное укорочение, 27% - последствия инфекционных поражений, 23% - последствия травм) в возрасте от 5 до 30 лет показал, что удлинение конечности на 18-24% от исходной длины с одной стороны требует мобилизации резервов организма в большей степени, чем при монолокальном дистракционном остеосинтезе, а с другой - обладает рядом существенных преимуществ.

Прежде всего, билокальный остеосинтез значительно увеличивает стабильность фиксации костных фрагментов. Увеличение темпа дистракции сегмента до 1,5-2 мм не создает чрезмерной нагрузки растяжения на мягкие ткани. Растяжению и росту подвергаются ограниченные, близлежащие к зоне остеотомии, участки тканей, т.е. темп на этих участках не превышает 1 мм. По-видимому, этот факт объясняет отсутствие срыва адаптации организма при больших удлинениях.

Увеличение числа остеотомий ведет к закономерному увеличению концентрации всех гормонов, как результату усиления стрессорной реакции. В наибольшей степени это отражается на увеличении паратиринина. Однако следует отметить, что при автоматической дистракции даже двух сегментов стрессорная реакция ниже, ниже концентрация паратиринина, насыщенность костного регенерата минералами проходит интенсивнее.

При исследовании биомеханических свойств мягких тканей выяснено, что сдвиговая жесткость кожи конечностей до