

Нами накоплен опыт лечения чрескостным остеосинтезом 1000 пациентов, из которых у 15 возникли ятрогенные повреждения артерий спицами, и 26 пациентов, у которых повредилась вена. Все повреждения вен купированы комплексом консервативных мероприятий, у 3 пациентов произведена перевязка артерий, у 9 - выполнена рентгенэндоваскулярная окклюзия пораженных сосудов. Пункцировалась бедренная артерия по Сельдингеру, выполнялась диагностическая ангиография, затем эмболизация с последующей оценкой ее эффективности. Во всех случаях удалось сохранить жизнеспособность конечностей, избежать ампутаций. Больные прослежены через 6 лет, развилась адекватная сеть коллатералей, трофических ангионевротических расстройств нет.

Таким образом, метод рентгенэндоваскулярной окклюзии поврежденных сосудов в ортопедической практике высоко эффективен, малотравматичен, органосохраняющ, быстр по времени выполнения.

С. М. Кутепов (Екатеринбург)

Место внеочагового остеосинтеза в лечении пострадавших с тяжелой травмой таза

Position of extrafocal osteosynthesis in the treatment of victims with severe pelvic trauma

В настоящее время все виды лечения переломов костей таза, в том числе и переломов вертлужной впадины, можно разделить на 3 группы:

1. Консервативное лечение с использованием скелетного вытяжения или без такового.
2. Открытая репозиция и внутренняя иммобилизация.
3. Внешняя фиксация аппаратами внеочагового остеосинтеза.

Применение любого метода во многом зависит от правильного понимания лечащим врачом характера мышечно-скелетного повреждения, имеющегося у больного. Возможно сочетание того или иного метода лечения на различных этапах лечения (хотя, в конечном результате, будет применен один из перечисленных методов). Отсутствие единой классификации повреждений таза, которой бы придерживались в России, не позволяет как-либо унифицировать хирургическую тактику в лечении переломов костей таза. С целью определения места внешней фиксации при лечении переломов костей таза было проанализировано 658 больных с такими повреждениями за период с 1958 по 1995 годы. При анализе материала мы пользовались известной классификацией М.Тилл с соавт.(1984), в которой повреждения тазового кольца разделены на стабильные, нестабильные и смешанные. В то же время, в группе смешанных повреждений имеются подгруппы: сложных повреждений, сочетанных с повреждением вертлужной впадины и двухсторонних крестцово-подвздошных вывихов с неповрежденной передней дугой.

Лечение переломов костей таза зависело от характера повреждений и вида переломов, учитывались такие факторы, как время с момента травмы (доставлен больной с места травмы или переведен из другого учреждения), сопутствующие повреждения и гемодинамический статус пациента. В зависимости от состояния больного производили экстренную внешнюю фиксацию, вытяжение или открытую репозицию и внутреннюю фиксацию (ОРВФ).

Недостаточная эффективность лечения больных с переломами костей таза консервативными методами, тяжелые операции при внутренней фиксации переломов способствовали развитию внешней фиксации переломов с помощью различных аппаратов. В Уральском НИИТО в последнее десятилетие началась разработка нового аппарата, исключая недостатки ранее существующих (патент № 1811386 и № 2035898). Необходимо отметить, что применение аппаратов собственной конструкции позволяет не только стабилизировать костные отломки, что играет немало-

важную роль в проведении комплекса мероприятий, направленных на борьбу с шоком, а также за счет управляемой репозиции как на операционном столе, так и в послеоперационном периоде, максимально достичь удовлетворительного стояния отломков.

Внешняя фиксация новыми аппаратами проводилась пациентам:

1. с повреждением передних связок и сакротуберального, сакроспинального комплекса в экстренном порядке (в пределах первых 24 часов после травмы);
2. с повреждениями, включающими полный перерыв заднего отдела тазового кольца;
3. с переломами и переломовывихами вертлужной впадины.

Исключения для экстренной внешней фиксации:

- больные с изолированными переломами края вертлужной впадины, требующими ОРВФ, а также переломами дна вертлужной впадины без смещения отломков;
- больные, которым по характеру повреждений следовало выполнить экстренную внешнюю фиксацию, лечились консервативно (вытяжение/отложенная ОРВФ), если они переводились из другого лечебного учреждения, имели стабильную гемодинамику спустя более, чем 24 часа после травмы, и нуждались только в небольшой гемотрансфузии, или вообще в ней не нуждались.

Вытяжение использовалось как первичный метод при необходимости лечения сопутствующих повреждений опорно-двигательного аппарата или как временная мера при лечении нестабильности задних отделов тазового кольца, когда не могло быть достигнуто удовлетворительное вправление заднего смещения.

И. И. Мартель (Курган)

Ошибки и осложнения при лечении больных с тяжелыми открытыми переломами костей голени по Илизарову

Mistakes and complications in the treatment of patients with severe open fractures of leg bones according to Ilizarov

При анализе лечения 73 пострадавших с тяжелыми открытыми переломами костей голени по Илизарову были выявлены 8 видов ошибок, подразделенных нами на тактические и лечебные.

Тактическими ошибками считали:

- задержку с осуществлением и некачественное проведение хирургической обработки открытого перелома;
- применение для замещения дефекта большеберцовой кости методики последовательного монолокального компрессионно-дистракционного остеосинтеза при нарушении трофики в зоне перелома;
- стремление достичь репозиции отломков большеберцовой кости в ущерб благоприятным условиям для заживления ран мягких тканей.

Лечебные ошибки, как правило, допускались при нарушении правил проведения спиц через кость и мягкие ткани, нарушении правил центрации отломков в кольцевых опорах, недостаточной обработке концов отломков большеберцовой кости, создающей их неконгруэнтность и несоблюдение методики послеоперационного ведения больных. Так, при неполноценно проведенной хирургической обработке открытого перелома у 14 больных возникло нагноение ран, в том числе - с развитием остеомиелита (9), потребовавшее секвестр-некрэктомию с замещением дефекта тканей. Применение у 2 пациентов метода монолокального компрессионно-дистракционного остеосинтеза для замещения дефекта большеберцовой кости в условиях нарушения трофики в зоне "повреждения" обусловило низкую активность костеобразования в этой зоне и потребовало применения метода комбинированного биллокального компрессионно-дистракционного остеосинтеза. Стремление достичь хоро-

шей репозиции отломков большеберцовой кости в ущерб благоприятным условиям для заживления поврежденных мягких тканей у 5 пострадавших способствовало некрозу мягких тканей, потребовало некрэктомии и пластики раневой поверхности и, в конечном итоге, не повлияло на результат лечения, однако увеличило сроки сращения отломков.

У 8 пациентов проведение спиц без учета повреждения мягких тканей привело к увеличению сроков репозиции костных отломков - 2 пострадавших, а у 6 больных потребовалось перепроведение спиц.

Перечисленные ошибки, допущенные на разных этапах лечения, привели у 29 больных к различным осложнениям. Поверхностный некроз кожи вокруг ран наступил у 15 пациентов (20,5%) и потребовал некрэктомии и пластики раневой поверхности расщепленным кожным лоскутом у 13 больных, а в 2-х случаях - местными тканями. У 14 пострадавших (19,2%), поступивших в клинику с инфекционными явлениями в мягких и костной тканях, обусловленных тяжестью повреждений, поздней и неполноценной хирургической обработкой открытого перелома, развилось нагноение ран, в том числе - с развитием остеомиелита в 9 случаях (12,3%): крупных осколков (4) и концевых (5), потребовавшее санации патологического очага путем некрэктомии и секвестрнекрэктомии и замещения образованных дефектов тканей, а заживление ран во всех случаях завершилось вторичным натяжением.

Вместе с тем, в наших наблюдениях отмечены и осложнения, характерные для методов, где используются спицы - воспаление мягких тканей вокруг спиц - в 10 случаях, потребовавшие дополнительных методов лечения (физио-, антибактериальная терапия, общехирургическое и т.д.) или перепроведение спиц и на окончательные результаты лечения существенно не повлиявшие. Таким образом, встретившиеся ошибки и осложнения были своевременно диагностированы и устранены и на окончательные исходы лечения, как правило, не влияли.

**А. Г. Мельников, В. Б. Хареба, В. А. Куркин
(Ревутово)**

Замещение огнестрельных дефектов костей конечностей

A new method of joint formation and structural peculiarities of modelled articular surface tissue

Проблема лечения посттравматических огнестрельных дефектов длинных трубчатых костей является актуальной. Восстановление целостности костей позволяет не только сохранить конечность, но и восстановить ее функцию. Несмотря на достигнутые успехи в современной травматологии количество неудовлетворительных результатов остается значительным. С наибольшей остротой эта проблема встала в связи с ведением боевых действий в Чечне.

В травматологическом отделении Главного военного клинического госпиталя ВВ МВД РФ за последние 5 лет лечилось 26 раненых с дефектами длинных трубчатых костей. Возраст лечившихся - от 18 до 35 лет. Локализация дефектов была следующей: большеберцовая кость - 11, бедренная - 6, плечевая - 3, кости предплечья - 5, стопа - 1. Величина дефектов диафизов костей, образовавшихся после огнестрельных ранений, составила от 3 до 21 см, из них у 11 больных - небольшие дефекты, от 3 до 6 см, у 10 больных - дефекты средней величины, от 7 до 10 см и у 5 больных - большие дефекты, от 10 до 21 см.

Дефект костной ткани возникает, как правило, при разрушающем действии огнестрельного снаряда или в результате хирургических обработок с удалением явно нежизнеспособных костных отломков и после повторных секвестрнекрэктомий. Для замещения дефектов костной ткани существует много различных методов лечения, однако при огнестрельных дефектах из-за развивающегося воспаления тканей и нали-

чия дремлющей инфекции применение большинства методов противопоказано в ближайшем послеоперационном периоде, что значительно удлиняет сроки лечения.

При дефектах длинных трубчатых костей нижних конечностей была применена методика биллокального остеосинтеза в аппарате Илизарова. Остеотомия для формирования промежуточного фрагмента производилась из небольших разрезов, как правило, поперечная. Перемещение промежуточного фрагмента начинали на 5-7 сутки с режимом distraction по 1 мм в сутки до полного замещения дефекта. Зрелость регенерата оценивалась рентгенологически.

Замещение дефектов костей верхних конечностей производилось аутокостью с последующей иммобилизацией в течение 3-4 месяцев.

Наши наблюдения подтверждают целесообразность радикального удаления свободных костных отломков, резецирования нежизнеспособных концов отломков при огнестрельных переломах во время хирургических обработок, что является мерой профилактики развития гнойных осложнений.

Методика биллокального остеосинтеза позволяет достичь полного замещения дефектов длинных трубчатых костей, в том числе и обширных. Данная методика является методом выбора при лечении огнестрельных дефектов длинных трубчатых костей.

К. К. Нигматуллин, Р. Я. Хабибьянов (Казань)

ЧКОС при лечении смещенных переломов костей таза

Transosseous osteosynthesis for treatment of displaced fractures of pelvic bones

В нашем центре за 20 лет было пролечено 208 больных с переломами костей таза. Из них в 40% случаев были сделаны оперативные вмешательства винтами, пластинами, спицами с упором и аппаратами внешней фиксации.

При анализе отдаленных результатов лечения отмечены осложнения в виде ложных суставов лонных и седалищных костей, артрозов крестцово-подвздошных, лонного сочленений и тазобедренного сустава. В ряде случаев изменение статистики при смещении половины таза привело к нейрососудистым нарушениям в нижней конечности.

Высокий процент осложнений связан с запоздалой диагностикой, тяжестью сопутствующих повреждений, видом перелома и смещением отломков костей таза. Фактором, приводящим к отрицательным исходам лечения (40-50 %) в случае открытого оперативного вмешательства, является дополнительное нарушение кровоснабжения головки бедренной кости, приводящее к аваскулярному некрозу ее с развитием тяжелого деформирующего артроза.

Вышеуказанное безусловно диктует необходимость своевременной и качественной диагностики повреждений и адекватных травме способов и методов оперативного вмешательства, обеспечивающих достаточную репозицию, надежную фиксацию с ранней активизацией больного.

Наиболее оптимальным при лечении таких повреждений является метод Г. А. Илизарова, примененный нами в 32 случаях (при переломах крестцовой кости, разрывах крестцово-подвздошных и лонного сочленений, центральных вывихах бедра, чрезвертлужных переломах и переломах вывихах области тазобедренного сустава).

Мы убедились, что сформированная опора на крыле или крыльях подвздошных костей, чрескостными элементами которой являются только спицы, не обеспечивает достаточной жесткости фиксации. Для достижения надежности крепления опор устанавливаем дополнительно стержни в надацетабулярную область. Использование стержней позволяет применять различные кронштейны и пластины из комплекта аппарата Илизарова для формирования опор с расположением их в большей мере по передне-наружным поверхностям таза, что обеспечивает хорошую репозицию в созданной жесткой внешней системе с максимально воз-