

ном варианте (наложение 2 колец с диафиксацией зоны перелома спицами Киршнера). Этот метод прост, малотравматичен и может быть выполнен одновременно с другими операциями на органах брюшной полости или при черепно-мозговой травме. После выхода больного из тяжелого состояния аппарат дополняется недостающими деталями, производится его окончательная компоновка и заключительная репозиция. Осложнения в виде нагноения мягких тканей в области спиц и спичевого остеомиелита у больных с открытыми переломами голени отмечены у 18%. У большинства из них они были купированы в ранние сроки.

При лечении 14 больных с последствиями переломов костей голени и бедра (несросшиеся переломы, ложные суставы, посттравматический остеомиелит) аппарат Илизарова позволил у 12 из них добиться положительного итогового результата.

Таким образом, применение аппарата Илизарова при лечении наиболее тяжелой категории травматологических больных в условиях больницы скорой медицинской помощи является весьма эффективным и вполне оправданным.

**И. И. Коцкович, И. М. Коцкович,
М.И.Пустовойт, В.П.Фирман (Украина)**

Чрескостный остеосинтез по методу Илизарова при диафизарных переломах бедренной кости

Transosseous osteosynthesis according to the Ilizarov method for diaphyseal fractures of femur

Вопросу лечения диафизарных переломов длинных трубчатых костей посвящены многочисленные исследования отечественных и зарубежных травматологов.

Большинство авторов считают необходимым в современных условиях расширить показания к остеосинтезу наружными компрессионно-дистракционными аппаратами. Наиболее рациональным является метод Илизарова, который позволяет добиться полной адаптации отломков, стабильной фиксации, обеспечить раннее движение в суставах, создать благоприятные условия для кровоснабжения тканей, репаративных процессов.

В последнее время в отечественной травматологии и ортопедии при лечении переломов костей скелета наряду с широким применением специальных аппаратов (Илизарова, Гудушгери, Волкова, Огнесяна, Калнберза и др.) начали применяться стержневые аппараты, так как спичевые аппараты, наряду с высокой эффективностью, сопровождаются в 3-12% осложнениями (нагноением мягких тканей, спичевым остеомиелитом, повреждением сосудисто-нервного пучка и др.).

Настоящее сообщение посвящено изучению роли внешней фиксации, компрессии и дистракции у 58 больных с диафизарными переломами бедренной кости, которым применены аппараты внешней фиксации на основе стержней.

Мы считаем, что чрескостный остеосинтез аппаратами с внешней фиксацией отломков должен применяться при нестабильных диафизарных переломах бедренной кости (косых, спиральных, оскольчатых и открытых) в виде первичного или первично-отсроченного вмешательства.

В каждый фрагмент с его передне-наружной стороны вводится под углом друг к другу не менее 3 стержней диаметром 6 мм со шнековой резьбой. В 37 случаях в качестве внешних опор использовали полукольца или сегменты от колец аппарата Илизарова, в 19 - плоские планки от аппарата Илизарова и в 2 - аппараты Калнберза.

Полукольца и планки подбирали с таким расчетом, что расстояние их от кожных покровов составляло 2,5-4 см. Этим достигалась наибольшая жесткость фиксации, а также предотвращалось сдавление мягких тканей. Благодаря передне-боковому расположению полуколец и планок больные могли лежать на обычной койке, свободно сидеть и передвигаться. Стабильная фиксация позволяла начать

передвижение на 2-4 день после остеосинтеза с постепенно возрастающей нагрузкой на оперированную конечность. К концу фиксации больные передвигались без костылей. Активность в послеоперационном периоде оказала положительное воздействие на общее состояние больных и позволила избежать осложнений, связанных с гипокинезией.

Состояние сращения и сроки снятия чрескостных аппаратов определяются по комплексу клинических и рентгенологических признаков, которые оцениваются в динамике. Уменьшение отека дистальных отделов конечности, сужение щели и нечеткость линии перелома, а затем уменьшение остеопороза центрального отломка на рентгенограммах являются диагностическими и прогностическими признаками состояния сращения.

Результаты лечения прослежены у всех больных. Сращение наступило у 56 человек. В 2 случаях не было сращения по причине технических погрешностей при наложении аппаратов внешней фиксации и преждевременного снятия аппаратов. У одного больного развился травматический остеомиелит при открытом переломе бедренной кости, но костное сращение наступило через 4 месяца после наложения аппарата внешней фиксации.

Остеосинтез бедренной кости по методу Илизарова аппаратами внешней фиксации на основе стержней убеждает в стабильной фиксации поврежденного сегмента, прост и надежен в обращении, приводит к снижению числа осложнений, создает оптимальные условия для консолидации отломков и ускоренной реабилитации больных.

И. И. Кузьмин, В. Г. Фролов (Владивосток)

Рентгенэндоваскулярная окклюзия ятрогенных повреждений сосудов в травматологии

Roentgenendovascular occlusion of iatrogenic injuries of vessels in traumatology

В связи с расширением в последние годы показаний к хирургическому лечению больных с повреждениями и последствиями травм опорно-двигательного аппарата важное значение приобретает проблема повреждения сосудов в повседневной хирургической практике при производстве тех или иных оперативных вмешательств в травматологии и ортопедии [Васютков Е.А., 1972]. В литературе описано много случаев ятрогенных повреждений вен и артерий при травматологических и ортопедических операциях [Вагнер Е.А., 1976; Захарова Г.Н. и соавторы, 1979; Покровский А.В., 1979; Земсков Н.Н. и соавторы, 1983; Новиков Ю.В. и соавторы, 1984; Руцкий А.В. и соавторы, 1985].

Ввиду широкого внедрения в повседневную практику чрескостных аппаратов, используемых, в подавляющем своем большинстве, у самой тяжелой категории пострадавших: с осложненной травмой и ортопедическими последствиями этих травм, при реконструктивно-восстановительных операциях у пациентов с остеомиелитами, дефектами костей, обширными зонами воспалений и выраженными спаянными процессами, приводящими к нарушению анатомии, стал встречаться и такой ятрогенный вид ранения сосудистого пучка при наложении аппарата Илизарова. По мере освоения техники и тактики чрескостного остеосинтеза этот вид ранений встречался и при обычных оперативных вмешательствах, выполняемых в зоне расположения сосудов (Илизаров Г.А. 1985; Климов и соавторы, 1987; Деятов А.А., 1990; Шевцов В.И., Макушин В.Д., 1994). Отмечается тенденция к снижению данного вида ранений спицами по мере овладения методологией и техникой лечения, при строгом соблюдении показаний и учете топографо-анатомических особенностей каждого сегмента индивидуально. Ранения сосудов спицами могут возникнуть при проведении спиц в момент наложения аппарата, в процессе лечения от пролежня сосуда, в момент демонтажа аппарата и удаления неправильно технически скусенных загнутых спиц.

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, исключающая 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-