

Малая травматичность, устранение различных видов деформаций, возможность закрытой точной репозиции при переломах и стабильной фиксации костных отломков до полной консолидации с ранней функциональной нагрузкой поврежденной конечности - неполный перечень основных достоинств метода Илизарова.

Лечение повреждений стопы и их последствий отличается значительными трудностями, что связано с особенностью анатомического строения, функциональной активностью, значительными нагрузками. Травматические повреждения костных и мягкотканых образований в последующем сочетаются с развитием вторичных деформаций, дегенеративно-дистрофических изменений, структурной перестройкой как поврежденных, так и интактных в момент травмы тканей стопы, что в конечном итоге приводит к стойкой структурно-функциональной недостаточности в целом.

До настоящего времени основным методом лечения свежих повреждений стопы является консервативный, хотя существуют прямые показания к оперативной коррекции определенных повреждений, не оправдывающие попытки закрытой ручной репозиции. Для застарелых, неправильно сросшихся переломов и перелома-вывихов костей стопы большинство авторов признает необходимость оперативного вмешательства.

Одним из эффективных методов оперативного лечения повреждений стопы и их последствий является чрескостный остеосинтез аппаратами наружной фиксации.

Мы располагаем 162 наблюдениями свежих и застарелых переломов и переломовывихов костей стопы.

Все больные в зависимости от давности травмы распределены на 3 группы: первая группа - свежие (до 3 дней), таких больных было 48 (29,6%); вторая - несвежие (от 2-6 недель) - 39 больных или 24,7%, и наконец, третья группа - 75 больных (46,3%).

Таким образом, на нашем клиническом материале самое большое количество с переломами костей стопы и их последствиями было больных III группы, которые срок давности травмы к моменту обращения имели от 6 до 8 недель.

Больные первой группы лечились аппаратом Илизарова, которым одновременно закрыто устранялись все виды смещения отломков до полной консолидации перелома.

Во второй группе у небольшого числа больных проводилось одномоментное устранение смещения отломков, в остальных случаях применялся двухэтапный метод. На первом этапе накладывался аппарат Илизарова для постепенного устранения грубых смещений отломков и длины стопы, а второй этап - для открытого устранения остаточного смещения отломков с трансартикулярной фиксацией спицами Киришнера с последующим наложением гипсовой повязки или продолжения лечения в аппарате Илизарова.

В третьей группе в основном применялся двухэтапный метод, а в более поздние сроки выполнялись различные виды корригирующих остеотомий, клиновидные резекции, реконструктивно-восстановительные операции.

Отдаленные результаты лечения свежих и застарелых переломов костей стопы по методу Илизарова изучены у 103 больных (63,5%) в сроки от 6 месяцев до 3 лет на консультативных приемах и по анкетным данным.

При оценке результатов лечения учитывали субъективные ощущения больных, необходимость использования специальной обуви, устойчивость к нагрузкам, форму стопы, состояние мягких тканей в покое и после нагрузки, опороспособность стопы, данные рентгенологических исследований.

Для объективизации и повышения качества оценки результатов дополнительно применяли плантографические и контурографические методы исследования для определения состояния сводов стопы, изменений ее формы по сравнению с неповрежденной.

Полученные 95% хороших и удовлетворительных результатов лечения при повреждениях стопы и их последствий позволяют шире рекомендовать этот метод.

Следует особо отметить тот факт, что чем раньше с момента

травмы используется метод Илизарова, тем лучше прогноз исхода.

**С. И. Швед, И. И. Мартель (Курган)**

### Чрескостный остеосинтез в лечении открытых переломов конечностей

#### Transosseous osteosynthesis for treatment of limb open fractures

В работе анализируется двадцатипятилетний (1971-1995 гг.) опыт лечения в клинике РНЦ "ВТО" 2103 пациентов с открытыми переломами длинных костей методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову. На основании изучения механизма травмы, клинико-рентгенологических данных и с учетом применения чрескостного остеосинтеза предложена классификация открытых переломов:

- I. По величине и характеру разрушений мягких тканей:
  - 1) На протяжении до 5 см от непрямого механизма травмы или локального прямого удара;
  - 2) Более 5 см от массивного прямого удара или разможнения конечности.
  - 3) С повреждением сосудисто-нервных образований;
  - 4) Травматическая ампутация конечности.
- II. По направлению ран относительно оси сегмента: продольные, поперечные (полуциркулярные, циркулярные)
- III. По причине возникновения дефектов: потеря тканей в момент травмы, после хирургической обработки открытого перелома.
- IV. По площади дефекта кожного покрова: до 10 см<sup>2</sup>, до 20 см<sup>2</sup>, до 50 см<sup>2</sup>, свыше 50 см<sup>2</sup>.
- V. По направлению плоскости излома кости: поперечные, косые, винтообразные, оскольчатые (мелкооскольчатые, среднеоскольчатые, крупнооскольчатые, однооскольчатые, многооскольчатые, раздробленные).
- VI. По площади контакта концов отломков после хирургической обработки открытого перелома: отсутствие контакта (диапаз в см): до 2-х, 2-4, свыше 4. Величина контакта: Точечный, кортикальный слой, 1/2 диаметра, 3/4 диаметра, полный поперечник кости.
- VII. По форме дефекта кости: краевые, клиновидные, циркулярные.
- VIII. По величине дефекта кости (в см): до 2, 2-4, свыше 4, более 50% длины диафиза.

В результате изучения состояния проблемы лечения открытых переломов, предложенной классификации, разработки и совершенствования методик чрескостного остеосинтеза по Илизарову выработана система лечения открытых переломов, защищенная 11 авторскими свидетельствами и патентами Российской Федерации на изобретения, которая учитывает общее состояние пострадавших, характер местных разрушений тканей и создает условия для заживления ран мягких тканей и кости с одновременными, при необходимости, реконструктивно - восстановительными вмешательствами, позволяющими в один этап достичь анатомического восстановления поврежденного сегмента.

1. При открытых переломах без дефектов костной и мягких тканей после хирургической обработки применяли монолокальный компрессионный или нейтральный варианты чрескостного остеосинтеза.
2. При наличии дефектов мягких тканей производили корригирующие варианты чрескостного остеосинтеза путем временного изменения аппаратом Илизарова оси, длины и объема сегмента конечности.
3. При разрушениях мягких и костной тканей более 5 см выполняли радикальную хирургическую обработку открытого перелома с удалением всех нежизнеспособных

тканей и замещение дефектов тканей производили методиками биллокального или полилокального остеосинтеза по Илизарову.

Применение разработанных в центре методик позволило добиться у больных без дефектов тканей заживления ран первичным натяжением в 94,2%, сращения отломков - у всех пациентов, снижения локальных инфекционных осложнений - до 5,8%, ограничения остеомиелитического процесса - до 1,1%. У пострадавших с дефектами тканей заживление первичным натяжением наступило у 75,6%; инфекционные осложнения возникли у 19,2%, в том числе с развитием остеомиелита - у 5,5% пациентов.

Таким образом, лечение открытых переломов по разработанным нами методикам, является действенной мерой профилактики гнойных осложнений, и позволяет замещать дефекты всех тканей, что значительно улучшает исходы лечения этой категории пострадавших.

**С. И. Швед, И. И. Мартель (Курган)**

**Опыт применения метода Илизарова в лечении огнестрельных повреждений конечностей**

**Experience of the Ilizarov method use for treatment of limb gunshot injuries**

Теоретической базой в лечении огнестрельных повреждений конечностей послужили ранее проведенные экспериментально-клинические исследования по лечению открытых переломов.

Мы располагаем опытом лечения 78 пострадавших, из которых у 14 отмечены пулевые, а у остальных (64) - дробовые ранения. Преобладающее большинство (31) раненых было с переломами плечевой кости, у 7 из них причинами ранения были самострелы. Значительно реже (6) встретились переломы костей предплечья. Среди переломов нижних конечностей отмечены: бедра - 19, голени - 17 и стопы - 5. Чаще страдали мужчины в возрасте от 14 до 64 лет.

По степени тяжести повреждения сегмента 64 пострадавших с огнестрельными дробовыми ранениями распределены на три группы:

Первая группа - 15 пострадавших с легкой степенью повреждения тканей, ранения у которых произошли после выстрела с расстояния 30 и более метров. При этом имел место большой разброс дробы, исключалось ранение тканей пятами. Переломы, возникающие при воздействии незначительных разрушительных сил, были в виде трещин, чаще без или с небольшим смещением костных отломков. Во второй группе отмечались повреждения средней степени тяжести, возникшие при выстреле с расстояния 15-30 метров и характеризовавшиеся более выраженным повреждением тканей, но без их дефектов (16 больных). Переломы костей были, как правило, оскольчатые.

В третьей группе ранения произошли с близкого расстояния и при выстреле в упор, имелись дефекты мягких и костной тканей. Величина их зависела от калибра оружия, направления выстрела по отношению к сегменту и характера заряда. В этой группе анализировалось 33 больных.

В первой группе больным осуществляли туалет или первичную хирургическую обработку ран с фиксацией костных отломков поврежденного сегмента аппаратом Илизарова из минимального количества опор. У больных второй группы применялся нейтральный, компрессионный монолокальный и компрессионно-дистракционный остеосинтез по Илизарову. Лечение больных третьей группы отличалось тем, что применяемые методики остеосинтеза были направлены в первую очередь на создание максимально благоприятных условий для заживления ран и возмещения дефектов мягких тканей. Для этого применялись различные варианты транспозиции костных отломков.

В зависимости от времени поступления с момента травмы выделены три группы больных. В первую группу вошло 32 больных, поступивших в первые 2 суток, хирургическая

обработка им не производилась. Больным второй группы (20) в течение 3-14 дней проводилось лечение в различных медицинских учреждениях, им производилась первичная хирургическая обработка ран с иммобилизацией конечности гипсовой повязкой - у 18, аппаратом Илизарова - у двух больных. 12 пациентов третьей группы поступило в более поздние сроки с гнойно-некротическими процессами.

В зависимости от срока, прошедшего с момента травмы производилась первичная или вторичная хирургическая обработка ран с последующим дренированием и созданием оптимальных условий для оттока раневого содержимого. В послеоперационном периоде проводилось комплексное лечение, направленное на нормализацию основных жизненно-важных органов и систем, коррекцию всех видов обмена, антибактериальную и специфическую терапию. В зависимости от тяжести патологического процесса применяли различные варианты методик чрескостного остеосинтеза для восстановления целостности кости. Сроки фиксации костных отломков составили от 20 суток до 8 месяцев. Результаты лечения в сроки от 1 года до 9 лет изучены у 49 пациентов. Хорошими результаты признаны у 29, удовлетворительные - у 16, неудовлетворительными - у 4 больных. Таким образом, при оказании специализированной травматологической помощи больным с огнестрельными дробовыми ранениями чрескостный остеосинтез позволяет предупредить развитие тяжелых гнойных осложнений, заместить дефект мягких тканей и добиться сращения костных отломков с получением, в большинстве случаев, положительных исходов.

**С. И. Швед, С. И. Новичков (Курган)**

**Чрескостный остеосинтез по Илизарову переломов у больных сахарным диабетом**

**Transosseous osteosynthesis according to Ilizarov for fractures in patients with diabetes mellitus**

Несмотря на развитие травматологии и достигнутые при этом успехи, лечение переломов у больных сахарным диабетом остается трудной, а порой и неразрешимой задачей. Тяжесть диабета и сопутствующие заболевания, выраженные в различной степени, являются причиной того, что не всегда возможно оказание пострадавшим адекватной травматологической помощи, а в ряде случаев такие больные становятся не только травматологически иноперабельными, но и травматологически инкурабельными. Кроме того, в связи с ростом числа больных диабетом задача лечения переломов у данного контингента больных становится социальной.

Исходя из вышеизложенного, мы хотели поделиться опытом лечения методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову 57 больных с 59 переломами. В основном это люди пенсионного возраста (52%), получившие травму в быту (70,5%). В первые сутки после травмы поступило 28 пациентов; в 44 случаях имели место закрытые переломы, в 15 - открытые. По характеру линии излома отмечалось преобладание оскольчатых повреждений (49,2%). Со средней и тяжелой формой диабета было 42 больных, у 37 было выявлено 69 отсутствующих заболеваний.

Предоперационная подготовка заключалась в лечении как основного, так и сопутствующих заболеваний. Оперативное лечение в день поступления было осуществлено у 44 пациентов под проводниковой или местной анестезией. Остальные пострадавшие прооперированы в ближайшие сутки после получения травмы. Это связано с наличием у пациентов неправильно срастающихся переломов или тяжелой декомпенсированного диабета, требующего его компенсации, коррекции углеводного обмена путем применения простого инсулина и инфузионной терапии.

Чрескостный остеосинтез производили по методикам, разработанным в нашем Центре. Хирургическая обработка открытых переломов не отличалась от традиционной. Одна-