Пензенский Государственный Университет

Медицинский институт

Кафедра «Травматология, ортопедия и военно-экстремальная хирургия»

Зав.кафедрой: д.м.н., профессор

Кислов А.И.

Реферат

на тему:

Травма диафизов предплечья

Выполнила: студентка V курса

Проверил: проф., д.м.н.

Сиваконь С.В.

Пенза

2007

План

I. Механизмы травм предплечья.

II. Классификация травм предплечья.

III. Клиническая картина и диагностика при травмах предплечья.

IV. Лечение травм предплечья.

Литература

**I. Механизмы травм предплечья**

Перелом диафизов костей предплечья и изолированный перелом лучевой и локтевой костей возникает преимущественно при прямом повреждающем воздействии. Наиболее частой причиной является травма в результате дорожно-транспортного происшествия, падение с большой высоты или драки (парирующий удар). Огнестрельные переломы с такой локализацией – лишь в единичных случаях.

Переломы от непрямой травмы встречаются значительно реже и связаны с падением на вытянутую руку при несколько согнутом предплечье и резком ульнарном отклонении разогнутой кости. Плоскость излома в таких случаях проходит в наименее прочных местах кости. Эти места расположены: одно – немного дистальнее основания венечного отростка, другое – в нижней трети.

Изолированные переломы локтевой кости никогда не сопровождаются смещениями по длине и периферическими, ибо этому мешает целая лучевая кость. Поэтому при этих переломах могут иметь место только смещения в сторону и под углом.

**II. Классификация травм предплечья**

В соответствии с классификацией различают:

А – простые переломы:

А1 – простой перелом локтевой кости при интактной лучевой:

1 – косой;

2 – поперечный;

3 – с вывихом головки лучевой кости (Монтеджи).

А2 – простой перелом лучевой кости при интактной локтевой:

1 – косой;

2 – поперечный;

3 – с вывихом в дистальном лучелоктевом суставе (Голеацци).

А3 – простой перелом обеих костей:

1 – лучевой в проксимальной зоне;

2 – лучевой в средней зоне;

3 – лучевой в дистальной зоне.

В – переломы с клиновидным фрагментом:

В1 – клиновидный перелом локтевой кости при интактной лучевой:

1 – с интактным клином;

2 – с фрагментированным клином;

3 – с вывихом вголовки лучевой кости (Монтеджи).

В2 – клиновидный перелом лучевой кости при интактной локтевой:

1 – с интактным клином;

2 – с фрагментированным клином;

3 – с вывихом в дистальном луче-локтевом сочленении (Голеацци).

В3 – клиновидный перелом одной кости и просто или клиновидный перелом другой кости:

1 – клиновидный локтевой и простой лучевой;

2 – клиновидный лучевой и простой локтевой;

3 – клиновидный лучевой и локтевой.

С – сложные переломы:

С1 – сложный перелом локтевой кости; простой лучевой:

1 – бифокальный при сохранённой лучевой;

2 – бифокальный с переломом лучевой;

3 – неправильный.

С2 – сегментарный перелом лучевой кости:

1 – бифокальный при интактной локтевой;

2 – бифокальный с переломом локтевой;

3 – неправильный.

С3 – сложные переломы обеих костей:

1 – бифокальные;

2 – бифокальный одной и неправильный другой;

3 – неправильные.

По морфологическим и топографическим критериям переломы костей предплечья подразделяют на:

А – простые поперечные переломы лучевой кости и (или) локтевой кости с двумя основными фрагментами;

В – переломы с клиновидным фрагментом;

С – переломы сегментарные и оскольчатые одной или обеих костей предплечья.

В соответствии с классификацией различают 3 вида переломо-вывихов предплечья:

- травма Monteggia: комбинация перелома локтевой кости в проксимальной трети с вывихом головки лучевой кости;

- травма Galeazzi: комбинация перелома диафиза лучевой кости обычно в дистальной трети с вывихом локтевой кости в дистальном лучелоктевом суставе;

- расходящийся (дивергирующий) радио-ульнарный вывих: разделение лучевой и локтевой костей с разрывом и проксимальным смещением запястья, с вывихом концов локтевой и лучевой костей в дистальном лучелоктевом суставе.

**III. Клиническая картина и диагностика при травмах предплечья**

Клиническая диагностика костей предплечья несложна и базируется на таких симптомах, как деформация, отёчность, нарушение функции, болезненность при пальпации. Компоненты вывиха при травмах Монтеджи и Голеацци пропустить легче, поэтому их следует искать целенаправленно. Типичными клиническими симптомами являются: отёчность, деформация блокирование ротационных движений в вывихнутом суставе. При перелмо-вывихах Монтеджи и Галеацци проверка расположения головки лучевой кости и стабильности в дистальном лучелоктевом суставе обязательна. При переломо-вывихах следует проверять тенденцию к вывиху в соседних суставах, так как в противном случае можно пропустить возможные сопутствующие повреждения капсулы локтевого сустава, Lig. Anulare radii или травму дистального лучелоктевого сустава.

Рентгенографию предплечья следует проводить в двух проекциях, причём необходима чёткая оценка обоих поражённых суставов.

Рентгенологичнский диагноз ставится на основании стандартных рентгеновских снимков в двух проекциях, включая (при необходимости) прицельное боковое изображение дистального лучелоктевого и локтевого суставов.

Типичными сопутствующими повреждениями при травмах с обширными повреждениями и при огнестрельных переломах являются повреждения сосудов, нервов и обширные повреждения мягких тканей.

**IV. Лечение травм предплечья**

Целью лечения является как можно более ранняя анатомическая репозиция и стабильный остеосинтез с возможностью раннего функционального лечения.

При переломо-вывихах предплечья следует проводить немедленную репозицию вывиха и стремиться к наиболее раннему стабильному для функции остеосинтезу с восстановлением осевых и ротационных пропорций. Консервативное лечение при обоих типах повреждений даёт более неблагоприятные результаты, вследствие чего, за исключением переломов детском возрасте, его проводить не следует.

Консервативное лечение. При переломах без смещения отломков накладывают гипсовую повязку от пястно-фаланговых суставов до верхней трети плеча. Для полной консолидации перелома иммобилизацию продолжают в течение 8-12 недель. Необходим систематический контроль для своевременного определения смещения. Большие возможности для коррекции переломов растущего скелета позволяет производить консервативное лечение закрытых переломов предплечья у детей до 10 лет. Повреждение репонируют и иммобилизуют в течение 4 недель. При переломе проксимальной трети диафизов иммобилизацию проводят в положении супинации, при переломах средней трети – в нейтральном положении, при переломах в дистальной трети – в положении пронации.

При неудачной попытке закрытой репозиции показано оперативное лечение. В возрасте старше 10 лет лечение проводится по тем же принципам, что и у взрослых, особенно при открытых переломах.

Консервативное лечение переломов предрлечья не всегда эффективно из-за сложной репозиции и склонности к повторному смещению. Кроме того, при консервативном лечении требуется длительный период иммобилизации, что ведёт к нарушению функции, прежде всего к нарушению супинационно-пронационных движений, а также возникновению ложных суставов.

Оперативные методы. На сегодняшний день более предпочтительны оперативные методы лечения переломов предплечья. Анатомическая репозиция, стабтльная фиксация, исключение иммобилизации и раннее активное лечение при помощи тренировок дают функционально лучшие конечные результаты.

Хирургические доступы. Оперативное вмешательство производится (в большинстве случаев) в положении пациента на спине. Предплечье при этом свободно укладывают на грудь пациента или на специальный ручной столик.

Успех остеосинтеза костей предплечья зависит во многом от атравматичемкой техники операции, правильного выбора хирургического доступа.

При остеосинтезе диафиза локтевой кости применяют хирургический доступ по тыльной грани её между передним и задним фасциальными листками тыльной и ладонной поверхности предплечья. После рассечения фасции m.extensor и m.flexor carpi ulnaris тупо разводятся, а m.extensor carpi ulnaris и m. Anconeus смещаются в проксимальной трети дорсально.

При переломах лучевой кости в средней и дистальной трети диафиза рекомендуют применять хирургический доступ Thompson. Разрез проводят по тыльно-латеральной стороне предплечья по линии, проведённой между Epicondylis radialis humeri и серединой дистальной суставной поверхности лучевой кости. Разрез проходит между m.extensor digitorum communis и m.extensor carpi radialis brevis. Проходящие косо над диафизом лучевой кости m.abductor pollicis longus и m.extensor pollicis brevis выделяются, берутся лигатурой и смещаются проксимально и дистально. В проксимальеном отделе доступа должен быть обнажён m.supinator.

Для проксимальных переломов лучевой кости рекомендуется тыльный доступ по Boyd или вентральный доступ по Henry.

Предплечье находится в положении супинации. Производят штыкообразный разрез кожи и препарирование по ходу m.brachioradialis. N.cutaneus antebrachii lateralis при рассечении фасции отводят медиально. Рассекают lacertus fibrosus, сгибатели предплечья отводят медиально, а m. Brachioradialis- латерально, после чего проксимально между m.brachialis и m. Brachioradialis будет виден n.radialis. При дальнейшем обнажении проксимальной части лучевой кости m.supinator при супинированном предплечьи должен быть жёстко субпериостально отделён от места прикрепления сухожилия бицепса, мобилизирован совместно с r.profundus n.radialis отведён латерально без давления ретрактором. Дальнейшее препарирование производится в дистальном напрвлении между m.supinator и m.pronator teres при экономном надсечении m.pronator teres и m.flexor digitorum superficialis.

Для переломов проксимального отдела предплечья подходит альтернативный дорсальный доступ по Boyd.

Разрез начинается проксимально от верхушки локтевого отростка между латеральным надмыщелком плечевой кости и локтевым отростком и продолжается дистально при пронированном предплечьи, дугообразно вдоль тыльного края локтевой кости. M.extensor carpi ulnaris и m.anconeus отделяются непосредственно по дорсальному краю локтевой кости и отводится радиально. Для предотвращения повреждения r.profundus n.radialis, m.supinator при пронированном предплечьи должен быть отделён от места своего прикрепления к локтевой кости.

Выбор имплантата и техника операции. Для остеосинтеза диафизарных переломов костей предплечья применяют прямые узкие, реконструктивные пластины, стержни, аппараты. Традиционный остеосинтез стержнями, как правило, не обеспечивает достаточно прочной фиксации, а введение прямого стержня в лучевую кость выравнивает физиологическую кривизну лучевой кости, что приводит к нарушению супинационно-пронационных движений. В связи с этим при диафизарных переломах костей предплечья предпочтение отдают экстракортикальному остеосинтезу.

Остеосинтез целесообразно начинать с локтевой кости или с наиболее легко репонируемых костей. Перелом локтевой кости репонируют и стабилизируют при помощи узких пластин, лучше с ограниченным или минимальным контактом, которые прежде всего крепятся одним винтом к проксимальному и дистальному фрагментам. Остальные винты в этом периоде не вводятся, так как для репозиции лучевой кости может потребоваться повторная фиксация локтевой кости.

Производят хирургический доступ к лучевой кости, репонируют и стабилизируют лучевую кость пластиной, проверяют движения в дистальном лучелоктевом суставе, после чего производят окончательный остеосинтез лучевой и полную стабилизацию локтевой костей.

Простые переломы типа А стабилизируют пластиной с компрессией или нейтрализующей пластиной с применением компрессирующего винта-при типе В. Изолированные фрагменты, если они хорошо кровоснабжаются, фиксируют к главному фрагменту компрессирующим винтом, а затем оба главных фрагмента соединяют при помощи нейтрализующей пластины.

Некровоснабжаемые фрагменты фиксируют только в том случае, если их структура остаётся стабильной, а монтаж способствует усилению общей стабилизации. Во всех других случаях их лучше удалить и заменить аутоспонгиозной тканью.

При оскольчатых переломах или переломах с большим количеством фрагментов (тип С) область осколков не препарируют и после закрытой репозиции фиксируют мостовидной пластиной.

При переломе Монтеджи стабилизация перелома локтевой кости в большинстве случаев приводит к вправлению вывиха головки лучевой кости, при этом нет необходимости сшивать капсулу сустава и круглую связку. В ходе операции важно выявить тенденцию к вывиху, чтобы сразу устранить её. При переломо-вывихах повреждённая конечность дополнительно в течение 2 недель иммобилизируется.

Для малоинвазивного остеосинтеза костей предплечья применяют монокортикальную фиксацию пластиной с точечным контактом.

Последующие плановые оперативные вмешательства:

1. Повторная хирургическая обработка раны. При дефектах мягких тканей, открытых и огнестрельных переломах через 24-48 часов после первой операции производят повторную обработку, иногда после 48-часового интервала её повторяют ещё раз.
2. Замена метода фиксации. Для остеосинтеза открытых переломов, как правило, применяют аппарат внешней фиксации. После заживления раны аппарат может быть заменён пластиной. Зона костного дефекта при открытых переломах также может вторично заполняться аутоспонгиозой. При этом следует строго избегать расположения аутотрансплантата в области межкостной мембраны.
3. В удалении имплантата, как правило, нет необходимости. Но если пациент желает, удаление имплантата можно произвести не ранее 18-24 месяцев после остеосинтеза.
4. При нарушении ротационных движений, вызванных мостовидной костной мозолью, может быть выполнено оперативное лечение. Функциональные результаты после резекции мостовидной костной мозоли, как правило, не очень убедительны, часто наступают рецидивы.

**Литература**

1. Анкин Л.Н., Анкин Л.Н. «Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения» Москва, «Книга плюс», 2002 год
2. Бабич Б.К. «Травматические вывих и переломы (механизм, клиника и лечение)» Киев, «Здоров`я», 1968 год
3. Гиршин С.Г. «Клинические лекции по неотложной травматологии» - М.: Изд.дом «Азбука», 2004 год
4. «Неотложная ортопедия. Конечности.» Пер.с англ. – М.:Медицина, 1998 год