
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

В.А. Маркин, С.В. Сергеев, А. Исаак

Кафедра травматологии и ортопедии РУДН
Медицинский факультет,
ул. Миклухо-Маклая, д. 8, Москва, 117198

Изучены результаты оперативного лечения 43 пациентов с переломами проксимального метаэпифиза плечевой кости, 26 мужчин и 17 женщин. Средний возраст пациентов составил 42,4 года. При выборе метода остеосинтеза был использован дифференцированный подход, в зависимости от характера перелома, качества костной ткани, возраста пациента. Выполнялся остеосинтез Т-образными пластинами, блокируемыми пластинами, блокируемыми штифтами, первичное эндопротезирование. В 81,4% случаев получены отличные и хорошие результаты.

Рост числа повреждений опорно-двигательного аппарата, множественной и сочетанной травмы, необходимость ранней реабилитации и современные требования к качеству жизни требуют более широкого внедрения оперативного лечения при переломах проксимального отдела плечевой кости с целью восстановления функции конечности [1, 2, 4, 6, 7]. В последние годы появилось множество отечественных и зарубежных имплантатов для лечения данных переломов. В настоящее время в литературе нет единого мнения относительно выбора показаний к тому или иному виду операции. Это подтверждает актуальность систематизации опыта и разработок комплексной методики лечения переломов проксимального метаэпифиза плечевой кости.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 43 пациента, оперированных в 20 и 36 ГКБ за период с 2004 по 2007 годы.

У всех пациентов переломы носили закрытый характер.

Пол пациентов: 26 пациентов (60,5%) составили мужчины, 17 (39,5%) — женщины.

Средний возраст пациентов — 42,4 года (16—68 лет). Средний возраст мужчин — 39,8 года (16—68 лет), средний возраст женщин — 46,1 лет (20—68 лет).

В основу классификации переломов в нашей работе была положена классификация АО [4]. Переломы типа А отмечены у 29 пациентов (67,4%) (из них у 3 (7%) отмечались ипсилатеральные переломы диафиза), типа В — у 11 (25,6%), типа С — у 3 (7%).

Применялись следующие оперативные методики: остеосинтез Т-образными пластинами — 6 пациентов (14%); остеосинтез блокируемыми пластинами для проксимального отдела плечевой кости — 31 пациент (72%); интраме-

дулярный заблокированный остеосинтез — 3 пациента (7%); первичное эндопротезирование плечевого сустава — 3 пациента (7%).

Оперативные методики. Остеосинтез Т-образными пластинами мы использовали при переломах типа А у молодых пациентов с хорошим качеством костной ткани. При данной технике остеосинтеза тянущая сила, происходящая от затягивания винтов, прижимает пластину к кости. Для обеспечения стабильной фиксации образующаяся сила трения между пластиной и костью должна быть больше, чем сила, воздействующая на пластину в ходе реабилитации.

Особенностью пластин с угловой стабильностью является наличие резьбы в отверстиях пластины и на головках соответствующих винтов, поэтому, при закручивании, головка винта блокируется в отверстии пластины. Блокируемые в пластине винты и сама пластина образуют единую жесткую конструкцию, снижая риск потери репозиции. Блокирование винтов в пластине исключает дальнейшее затягивание винта. Поэтому кость не притягивается к пластине, и перелом может быть надежно фиксирован к пластине в том положении, в котором он находится на момент блокирования, даже в случае с недостаточно смоделированной пластиной. Так как блокирование винтов предотвращает компрессию между пластиной и костью, периостальный слой подвергается меньшему давлению и сохраняется кровоснабжение кости.

В своей работе мы использовали пластины с угловой стабильностью Synthes (LPH, PHILOS), Stryker (Numelock-II). Данные пластины имеют анатомическую форму, что ограничивает необходимость моделирования, а в метафизарной части их имеются маленькие отверстия для предварительной фиксации отломков спицами и крепления элементов вращательной манжеты.

Особенностью пластин Synthes являются комбинированные отверстия, позволяющие использовать как блокируемые винты, усиливая жесткость конструкции, так и традиционные винты для создания межфрагментарной компрессии.

Особенностью пластины Numelock-II является наличие механизма полиаксиального блокирования винтов. Данный механизм позволяет изменять направление введения блокируемых винтов в пределах 30°, что дает возможность выбрать направление введения винтов в метафизарную зону с учетом особенностей перелома. В метафизарной части пластины имеется 4 отверстия для блокируемых винтов. Отверстия в диафизарной части пластины стандартные.

Хирургическая техника. Пациент располагается на спине или с поднятым на 30° головным концом. Выполняем стандартный дельтовидно-грудной доступ. У пациентов с большой мышечной массой, а также в случаях, когда экспозиция трудна, осуществляется отделение от 7,5 до 10 см передней порции дельтовидной мышцы от ключицы от места ее прикрепления к deltoid tubercle ключицы. Дельтовидная мышца отводится латерально, большая грудная мышца — медиально. Идентифицируется сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча. Оно располагается в межбугорковой борозде и используется как

ориентир для идентификации большого и малого бугорков. Удаляются все нежизнеспособные ткани, осколки губчатой кости, гематома. Осуществляется репозиция перелома и временная фиксация спицами, репозиция контролируется ЭОП. Пластина располагается приблизительно на 8 мм дистальнее вершины большого бугорка (прикрепление вращательной манжеты). Чем проксимальнее расположена пластина, тем выше риск развития субакромиального импинджмент-синдрома. В боковой проекции пластина должна быть расположена по центру латеральной поверхности большого бугорка, чем обеспечивается достаточное пространство между пластиной и сухожилием длинной головки двуглавой мышцы плеча.

При необходимости, для фиксации к пластине сухожилий *m. supraspinatus* и *m. subscapularis*, используется серкляжная проволока. Проволока проводится через специальные отверстия в проксимальной части пластины перед установкой пластины на кость.

Для осуществления блокирования винтов в пластине направление введения винтов должно точно соответствовать направлению резьбы в отверстиях. Для выполнения этого условия направление рассверливания отверстий под винты задается с помощью резьбового направителя.

Для стабильной фиксации проксимальная часть пластины должна фиксироваться минимум 4—6 блокируемыми винтами, особенно при плохом качестве кости; в дистальный отломок необходимо ввести не менее 3 бикортикальных блокируемых или 4 бикортикальных стандартных винтов.

Интрамедуллярный блокированный остеосинтез применяли при ипсилатеральных переломах в области проксимального метаэпифиза и диафиза плечевой кости.

Хирургическая техника. Положение пациента на спине с поднятым на 30° головным концом. Операция проводится под контролем ЭОП. Выполняется закрытая репозиция перелома проксимального метаэпифиза плечевой кости и, при необходимости, — временная фиксация отломков спицами Киршнера.

Разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 5 см по передне-латеральной поверхности дельтовидной области под акромиальным отростком лопатки. Тупо разводится дельтовидная мышца и вращательная манжета плеча.

Очень важно первоначально задать правильное направление формирования канала для введения штифта, избежать перфорации медиальной поверхности проксимального метафиза. Для этого вначале под контролем ЭОП из проксимального конца плечевой кости в канал вводится спица, по которой канюлированным перфоратором производится вскрытие канала. При необходимости выполняется рассверливание костномозгового канала до нужного диаметра гибкими сверлами. Введение штифта производится вращающимися движениями. Проксимальное блокирование осуществляется при помощи направителя. Дистальное блокирование выполняется методом «свободной руки».

Первичное эндопротезирование выполняли пациентам с переломами типа С с разрушением суставной поверхности головки плечевой кости. При данных условиях велика вероятность развития остеонекроза головки плечевой кости, полноценная репозиция и стабильная фиксация часто невозможны.

Хирургическая техника. Используется стандартный дельтовидно-грудной доступ. Фрагменты бугорков идентифицируются и помечаются швами. Удаляются фрагменты головки. Суставная впадина лопатки тщательно осматривается для выявления мелких костных осколков. После выделения и очищения сустава производится обработка диафиза плечевой кости.

Очень важно расположить плечевой компонент в правильной ретроверсии 30—40° и по высоте. В большинстве случаев должна использоваться цементная фиксация ножки протеза для гарантии контроля ротационного положения протеза.

Всем пациентам после выполнения остеосинтеза иммобилизация в послеоперационном периоде не проводилась. Реабилитационные мероприятия начинали со 2—3-го дня после операции, увеличивая их интенсивность по мере стихания болевого синдрома. После эндопротезирования плечевого сустава проводилась иммобилизация на отводящей шине в течение 3 недель.

Результаты. Оценка отдаленных результатов проводилась по модифицированной нами схеме «Оценка плеча UCLA» (University of California Los Angeles shoulder rating scale) [3], учитывающей 5 параметров: боль, объем движений, уровень повседневной активности, степень реабилитации, удовлетворенность пациента. Каждый параметр оценивался по 10 балльной шкале (от 0 до 10 баллов), баллы суммировались. Результат оценивался по количеству набранных баллов: 46—50 баллов расценивались как отличный результат, 36—45 — как хороший, 26—35 — как удовлетворительный, 25 и менее — как неудовлетворительный.

В наших наблюдениях во всех случаях достигнута консолидация отломков. Асептического некроза головки плечевой кости не наблюдалось.

Клинический исход оценили как отличный у 19 (44,2%) больных, у которых полностью восстановилась функция плечевого сустава, отсутствовали боли в оперированном сегменте даже после значительной физической нагрузки. У них отмечалось восстановление амплитуды движений, отсутствие гипотрофии мышц плечевого пояса, а рентгенологически — полноценная костная мозоль в области перелома. Все больные этой группы вернулись к своей прежней работе, были удовлетворены результатами лечения.

У 16 (37,2%) больных результат оперативного лечения оценили как хороший. У 4 пациентов сгибание плеча было в пределах 120—150°, у 6 — в пределах 90—120°, у 5 — от 60 до 90°, у 1 — от 30 до 60°. У 6 пациентов отмечалась умеренная гипотрофия мышц плечевого пояса. Все пациенты этой группы испытывали редкие легкие боли, не оказывающие влияния на образ жизни. Все

пациенты были в целом удовлетворены результатами лечения, вернулись к своему прежнему образу жизни.

У 8 пациентов (18,6%) исход лечения оценили как удовлетворительный. 1-го пациента боли не беспокоили, 3 беспокоили редкие легкие боли. Умеренные боли в покое, мешающие выполнять повседневные обязанности и требующие периодического приема анальгетиков, беспокоили 4 пациентов. У 5 пациентов сгибание в плечевом суставе составляло от 60 до 90°, у 3 — от 30 до 60°. У всех пациентов имелось ограничение функции конечности, не влияющее на возможность самообслуживания и выполнения большей части домашней работы. Двое пациентов не были удовлетворены результатами лечения, однако все пациенты вернулись к прежнему образу жизни.

Неудовлетворительных результатов в наших наблюдениях не было.

Выводы. Для успешного лечения переломов проксимального отдела плечевой кости требуется анатомичная репозиция отломков в сочетании с атравматичной техникой и ранним началом реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде для предотвращения развития рубцово-спаечного процесса в периартикулярных тканях.

Стабильная фиксация отломков методами внутреннего остеосинтеза позволяет начать движения в плечевом суставе с первых дней после операции, что обеспечивает возможность проведения полноценного комплекса лечебной гимнастики. Применение данного дифференцированного подхода при лечении переломов проксимального метаэпифиза плечевой кости позволяет в большинстве случаев добиться хороших и отличных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения. — М.: Книга плюс, 2002. — 480 с.
- [2] Афанасьев Д.С., Соков Е.Л., Скороглядов А.В. и др. Применение внутрикостных блокад в комплексной реабилитации пациентов с переломами и вывихами плеча, осложненными травмами нервных стволов // Всероссийская юбилейная научно-практическая конференция «Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей». Тезисы докладов. — М., 2003. — С. 20—22.
- [3] Белова А.Н., Щенетова О.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации. — М.: Антидор, 2002. — 440 с.
- [4] Ключевский В.В. Хирургия повреждений. — Ярославль: ДИА-пресс, 1999. — 646 с.
- [5] Мюллер М.Е., Альговер М., Шнейдер Р. и др. Руководство по внутреннему остеосинтезу. — М.: Ad Marginem, 1996. — 756 с.
- [6] Набоков А.Ю. Современный остеосинтез. — М.: МИА, 2007. — 400 с.
- [71] Наттуветти Р.Р. Экспериментальное обоснование и клиническое применение биомеханической концепции фиксации отломков при переломах проксимального и среднего отделов плечевой кости методом чрескостного остеосинтеза / Дисс. канд. мед наук. — М., 2001. — С. 52—59.

SURGICAL TREATMENT OF PROXIMAL HUMERUS FRACTURES

V.A. Markin, S.V. Sergeev, A. Isaak

Department of Traumatology and Orthopedics RPFU

Medical faculty,

M-Maklaya st., 8, Moscow, Russia, 117198

Analysis of results of 43 surgically treated patients with fractures of the proximal humerus (26 males and 17 females) was carried out. Average age of patients was 42,4 yrs. A differential approach in treatment of the patients was depended on the character of fracture, bone stock and age. Traditional T-plates, LCP, locking nails and prosthetics were implanted. Indications were defined for the particular method of osteosynthesis. Rehabilitation in operated patients began on the 2 and 3 post-operative days. 81,4% cases showed excellent and good results.