

**Оптимизация хирургического лечения дистального отдела
плечевой кости**

Самаркандский Государственный Медицинский Университет.

Маматкулов О.Х., Холиков Ф.О.

Актуальность. Внутри суставные переломы дистального отдела плечевой кости – тяжёлая травма локтевого сустава. 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 около- и внутрисуставных переломах плечевой кости в целях восстановления функции верхней конечности (Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. 2002. Ключевский В.В. 1999). Переломы проксимального отдела плечевой кости составляют 4-5% всех переломов (Norris T.R., B.D.Browner, J.V.Jupiter, A.M.Levine, P.G.Trafton. W.B. Saunders, 1992. Szyskowitz R., Seggl W., Schleifer P. 1993). Переломы данной локализации встречаются в 80% случаев переломов плечевой кости и в 17% случаев переломов костей у больных старше 60 лет (Russo R., Vernaglia Lombardi L., Giudice G. 2005). Среди таких переломов 13-16% — нестабильные и с большим количеством отломков. Результаты лечения данных переломов нередко неудовлетворительны, частые их исходы — резкое ограничение движений в плечевом суставе, постоянные боли, крайне затрудняющие жизнь этим больным (Лирцман В.М., Паршиков М.В., Елизаров П.Е. 2005. Насыров У.И., Кудайкулов М.К., Исаков Б.Д. 2006). Переломы дистального отдела плечевой кости встречаются у 0,5-2,0% пострадавших с переломами костей опорно-двигательного аппарата (Wainwright A. 2000). Поданным различных авторов, повреждения дистального отдела плечевой кости составляют 7,8-24,0% всех переломов верхней конечности, переломы костей в области локтевого сустава — 18,8-19,8% всех внутрисуставных переломов

(Wainwright A. 2000), среди последних число внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости составляет 36,5% (Кондрашова А.Н. 1988). Несмотря на накопленный опыт и успехи травматологии, остается высоким процент неудач в лечении около- и внутрисуставных переломов плечевой кости. На долю посредственных и неудовлетворяющих как больного, так и врача результатов при данном виде повреждений приходится 8,3-67,0% (Fama G. 1987). С появлением блокируемых пластин расширились возможности оказания помощи пациентам с данными повреждениями.

Материалы и методы. В нашем центре оперировано 77 пациентов с переломами дистального отдела плечевой кости, в период с 2015 по 2024 г. Из них 53 больным с различными типами переломов дистального отдела плеча был выполнен остеосинтез (в том числе 26 больным — остеосинтез пластинами сугловой стабильностью). Используемая рабочая классификация внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости на основе классификации

Ассоциации остеосинтеза помогает выбрать оптимальную тактику лечения при разных видах повреждений дистального отдела плечевой кости. Анализ клинических наблюдений больных позволил выделить несколько групп переломов дистального отдела плечевой кости: 1) чрезмы-щелковые переломы — 8 больных (10,4%); 2) односторонние переломы мышцелка — 8 больных (10,4%); 3) чрезнадмышцел-ковые многооскольчатые переломы мышцелка плечевой кости — 53 больных (68,8%); 4) переломы мышцелка и колонн плечевой кости — 4 больных (5,2%); 5) вертикальные переломы головчатого возвышения и блока плечевой кости — 4 больных (5,2%). Стандартные методы рентгенологического исследования не всегда давали полную информацию. В качестве вспомогательного метода при обследовании больных с переломами дистальных отделов плечевой кости применяли компьютерную томографию локтевого и плечевого суставов, которая позволяла оценить точное положение костных отломков, размер

костных фрагментов, наличие дефектов костной ткани. С помощью предоперационного планирования компьютерной томографии локтевого сустава можно правильно выбрать тактику и объем оперативного лечения. Трехмерная реконструкция позволяет получить объемное представление обо всех компонентах сустава. Особенность пластин с угловой стабильностью — наличие резьбы в отверстиях пластины и на головках соответствующих винтов. При закручивании головка винта блокируется в отверстии пластины, образуя с ней единую жесткую конструкцию. Блокирование винта в пластине исключает его дальнейшее затягивание. Поэтому кость не притягивается к пластине и область перелома может быть надежно фиксирована к пластине в том положении, в котором она находится на момент блокирования, даже в случае с недостаточно смоделированной пластиной. В результате снижается риск потери первичной репозиции. Винты, заблокированные в пластине, противодействуют силам нагрузки в пределах своих механических характеристик и обеспечивают перенос сил через пластину, уменьшая риск потери вторичной репозиции. Блокирование винтов предотвращает компрессию междупластиной и костью, перистальтный слой подвергается меньшему давлению и сохраняется кровоснабжение кости. Мы использовали преформированные пластины с угловой стабильностью для дистального и проксимального отделов плечевой кости LCP (locking compression plate, блокируемая компрессирующая пластина), LC-DCP (locking compression-dynamic compression plate, динамическая компрессирующая пластина с ограниченным контактом). Блокируемые пластины для переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости имеют анатомическую форму, что ограничивает необходимость моделирования. Особенностью пластин LCP являются комбинированные отверстия, позволяющие использовать как блокируемые винты, усиливая жесткость конструкции, так и традиционные винты, создавая межфрагментарную компрессию. Часть отверстия имеет форму, как у динамической компрессирующей пластины с

ограниченным контактом LC-DCP, и динамической компрессии достигают путем эксцентричного введения стандартных кортикальных и спонгиозных винтов. Таким образом, пластины LCP позволяют сочетать две техники — использование блокируемых винтов для увеличения жесткости конструкции и традиционных винтов для создания межфрагментарной компрессии (Рис.1).



Рисунок-1. LC-DCP – LCP пластины.

Техника операций.

При выборе операционного доступа для лечения больных с внутрисуставными переломами дистального отдела плечевой кости соблюдали следующие требования:

- полная визуализация локтевого сустава;
- возможность проведения манипуляций в полости сустава на обоих отделах мыщелка с его суставными поверхностями, а также обеих колоннах плечевой кости независимо от типа повреждения дистального отдела плечевой кости;

- безопасность по отношению к нервно-сосудистым образованиям.

Перечисленным требованиям соответствует задний наружный доступ к локтевому суставу и мобилизацией локтевого нерва. Операцию проводили под регионарным проводниковым анестезией в положении больного на боку или животе с отведенной поврежденной верхней конечностью,

которую укладывали на боковую подставку, монтируемую на операционный стол. Выполняли задний наружный разрез, огибающий снаружи локтевой отросток, мобилизовали и отводили кнутри на резиновых держалках лучевой нерв. Таким образом обнажали локтевой сустав и метафиз плечевой кости. Производили ревизию сустава, во время которой удаляли мелкие свободно лежащие костные фрагменты и гематому. Для лечения чрезмыщелковых переломов выполняли репозицию и провизорную фиксацию отломков спицами. Затем отломки фиксировали двумя отмоделированными пластинами в соответствии с анатомическими изгибами плечевой кости. В рамках лечения односторонних переломов дистального отдела плечевой кости выполняли репозицию суставной поверхности и фиксацию костными цапками. Затем осуществляли провизорную этапную фиксацию спицами и вводили межфрагментарный винт. Единый отломок с суставной поверхностью фиксировали пластиной. Для лечения чрезнадмыщелковых многооскольчатых переломов дистального отдела плечевой кости в первую очередь восстанавливали суставную поверхность, отломки провизорно фиксировали костной цапкой или спицами, межфрагментарные винты вводили параллельно суставной поверхности блока плечевой кости. Затем выполняли провизорную фиксацию мыщелка плечевой кости с помощью спиц к проксимальному отломку. В заключение перелом фиксировали двумя пластинами. Лечение переломов мыщелка и колонн плечевой кости осуществляли следующим образом. Использовали расширенный задний операционный доступ с мобилизацией локтевого нерва и который обеспечивал возможность манипуляций на всем протяжении перелома плечевой кости. Первый этап репозиции — восстановление суставной поверхности плечевой кости. Второй этап — провизорная фиксация отломков. Параллельно суставной поверхности блока плечевой кости вводили винты, а проксимально в перпендикулярном направлении к сагиттальной линии перелома — 1 или 2 компрессирующих винта. Таким образом, был создан единый дистальный

отломок. Третий этап — репозиция и остеосинтез плечевой кости двумя пластинами, который выполняли по всем законам стабильного накостного остеосинтеза. Можно также использовать одну, но более мощную плечевую пластину. Немаловажную роль в восстановлении функции плечевого и локтевого суставов играет правильно построенная комплексная терапия в послеоперационном периоде. Всем пациентам после выполнения остеосинтеза не проводили иммобилизацию в послеоперационном периоде. Реабилитационные мероприятия начинали со 2-3 дня после операции, увеличивая их интенсивность по мере стихания болевого синдрома. Больным рекомендовали начинать активные и пассивные движения в локтевом, плечевом и лучезапястном суставах (**Рис.2**).



A)

B)

Рисунок-2. А) Рентгенография до операций. Б) Рентгенграфия

после операций.

Результаты. Срок наблюдения от полугода до года мы считаем достаточным для оценки результатов лечения. К этому времени больные полностью восстанавливают свою трудоспособность. Результаты были изучены у всех оперированных больных. При оценке результатов учитывали наличие консолидации, объем движений в поврежденном суставе, неврологический дефицит, уровень повседневной активности пациента, степень реабилитации, сохраняющиеся болевые ощущения, удовлетворенность пациента. В наших наблюдениях после остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов плечевой кости (всего 57 пациентов) консолидация отломков достигнута во всех случаях.

Клинический исход оценили как отличный у 15 пациентов (48,4%). У 10 больных (32,3%) результат оперативно-го лечения данных переломов оценили как хороший. У 5 больных (16,1%) исход лечения — удовлетворительный. Неудовлетворительные результаты у 1 больного (3,2%) были связаны с повторной травмой и смещением костных фрагментов. Анатомичная репозиция, стабильная фиксация отломков в сочетании с атравматичной техникой и ранним началом реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде для предотвращения развития рубцово-спаечного процесса в периартикулярных тканях способствуют успешному лечению переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости. 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. Маматкулов, Ойбек, and ФЕРУЗБЕК ОЙБЕКОВИЧ ХАЛИКОВ.

- "СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА."
Международная конференция академических наук. Vol. 3. No. 5. 2024..
2. II Gulomovich, AM Umirzokovich, TK Azizovich... To A Question Of Operative Treatment No Accrete Crises And False Joints Neck A Hip-European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 2020.
3. Ashirov, M. U., Ishkabulov, R. J., Muradova, A. U., & Ashirov, F. (2024). Results of posterior rotational osteotomy of the femur in children. Texas Journal of Medical Science, 33, 42-45.
4. Маматкулов, Ойбек. "СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОДНОСТОРОННЕГО ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ." Инновационные исследования в науке 3.5 (2024): 74-76.
5. Ashirov, M. U. "OUR EXPERIENCE IN TREATING DIAPHYSEAL METACARPAL FRACTURES OF THE HAND." Modern education and development 8.1 (2024): 296-304..
6. Мансуров, Джалолидин Шамсидинович, Илхом Гуломович Жураев, and Кахрамон Мулхимович Мухсинов. "Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы." Uzbek journal of case reports 2.1 (2022): 7-12.
7. Аширов М. У. ОПЕРАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ, ПРЕИМУЩЕСТВО БИОС //Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 73-79.
8. Wainwright A. Interobserver and interobserver variation in classification systems for fractures of the distal humerus II J Bone Joint Surgery. 2000. V.82-B. №4. P.636-642.
9. Wainwright A. Interobserver and interobserver variation in classification systems for fractures of the distal humerus II J Bone Joint Surgery. 2000. V.82-B. №4.

10. Ashirov, M. U., Ishkabulov, R. J., Muradova, A. U., & Ashirov, F. A. (2024). Surgical methods for the treatment of Perthes disease. *Modern education and development*, 8(1), 305-312.
11. Fama G. Supraintercondilar fractures of the humerus treatment by the Vigliani osteosynthesis III *Orthop Trauma*. 1987. V.13. №1. P.35-65.
12. А. М. Умирзакович and Г. Н. Кобиловна, “МРТ При Болях В Пятке”, *САJMNS*, vol. 4, no. 3, pp. 710-730, Jun. 2023.
13. Ashirov M. U. et al. Results of posterior rotational osteotomy of the femur in children // *Texas Journal of Medical Science*. – 2024. – Т. 33. – С. 42-45.
14. МАМАТКУЛОВ, ОЙБЕК ХАЛИКОВИЧ, and ФЕРУЗБЕК ОЙБЕКОВИЧ ХАЛИКОВ. "УСТРОЙСТВО ДЛЯ НИЗВЕДЕНИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПЕРЕД ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕМ." (2021).
15. Kholikovich, МАМАТКУЛОВ Оубек. "DYSPLASTIC COXSARTHROSIS-A NEW METHOD OF TREATMENT." *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE* 8.2 (2023).

Сведения об авторах.

1. Маматкулов Ойбек Халикович – заведующий кафедры травматологии и ортопедии СамГМУ.
Телефон : +998 91 555 62 64
@mail : ashirovmavlon03@gmail.com
2. Халиков Ферузбек Ойбекович – Клинический ординатор кафедры травматологии и ортопедии СамГМУ.
Телефон : +998 99 776 02 27
@mail : ashirovmavlon03@gmail.com