

Лечение переломов дистального метаэпифиза лучевой кости ладонной пластиной с угловой стабильностью

А.В.Скороглядов¹, Г.В.Коробушкин², Х.М.Алькатф¹

¹Российский государственный медицинский университет, кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ, Москва (зав. кафедрой – проф. А.В.Скороглядов);

²Городская клиническая больница №1 им. Н.И.Пирогова, Москва (главный врач – проф. А.П.Николаев)

Рассмотрены вопросы остеосинтеза переломов дистального метаэпифиза лучевой кости ладонной пластиной DVR с угловой стабильностью. Прооперированы 17 пациентов с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости. Ранних послеоперационных осложнений не наблюдалось. Выявлен один случай раздражения дорсальных сухожилий и 2 случая переходящего регионального болевого синдрома.

Ключевые слова: дистальный метаэпифиз лучевой кости, остеосинтез пластиной, ладонная фиксация

The treatment of fractures of distal radius by palmar plate with angular stability

A.V.Skoroglyadov¹, G.V.Korobushkin², H.M.Aiqatf¹

¹Russian State Medical University, Department of Traumatology, Orthopaedics and Military Field Surgery, Moscow (Head of the Department – Prof. A.V. Skoroglyadov);

²Municipal Clinical Hospital N1 named after N.I.Pirogov, Moscow (Chief Doctor – Prof. A.P.Nikolaev)

Questions of osteosynthesis of fractures of distal radius by palmar DVR plate with angular stability are considered. 17 patients with fractures of the distal radius have been operated. Early postoperative complications were not observed. There were revealed 1 case of dorsal tendon irritation and 2 cases of transient regional pain syndrome.

Key word: distal radius, plate fixation, palmar fixation

По литературным данным, переломы дистального метаэпифиза лучевой кости (ДМЭЛК) составляют объемно около 1/6 переломов у пациентов, поступающих в отделение экстренной помощи [1]. По данным отечественных авторов, переломы дистального метаэпифиза лучевой кости составляют около 33% переломов длинных трубчатых костей и 60% от переломов костей предплечья [2].

Переломы ДМЭЛК имеют сезонную предрасположенность, часто возникают в зимнее время как вариант гололедной травмы и у женщин в постменопаузальном периоде чаще всего в результате падения на экстензированную кисть и достаточно легко поддаются лечению методом закрытой ручной репозиции и гипсовой иммобилизации. Однако в 30–60% случаев в гипсовой повязке возникает

вторичное смещение [3] как раннее осложнение консервативного лечения, несмотря на удовлетворительное положение отломков в гипсовой повязке после первичной репозиции, так как значительная часть этих переломов (от 25,2% до 50%) являются нестабильными [4].

В последнее время для лечения нестабильных переломов все шире используются оперативные методы лечения, среди них можно выделить три основные:

1. Чрескожная фиксация спицами (ЧКФС) с последующей гипсовой иммобилизацией.
2. Наружная фиксация (НФ) (закрытая репозиция и остеосинтез с помощью аппаратов внешней фиксации различной модификации).
3. Внутренняя фиксация (ВФ) (открытая репозиция и остеосинтез погружным фиксатором).

Учитывая, что большинство осложнений после лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости связано с длительной иммобилизацией лучезапястного сустава, необходим малоинвазивный метод, при котором достаточная фиксация отломков, даже у пациентов с остеопорозом, предотвратит вероятность вторичного смещения и позволит

Для корреспонденции:

Коробушкин Глеб Владимирович, кандидат медицинских наук, заведующий 26 травматологическим отделением Городской клинической больницы №1 им. Н.И.Пирогова

Адрес: 119049, Москва, Ленинский просп., 8

Телефон: (499) 952-5127

E-mail: kgleb@mail.ru

Статья поступила 03.07.2009 г., принята к печати 21.10.2009 г.

пациентам начинать движения в оперированном суставе в ближайшие дни после операции.

Для лечения нестабильных внутрисуставных переломов в последнее время стало популярным применение внутренней фиксации пластинами с угловой стабильностью.

В нашей статье описан опыт применения такого метода лечения.

Пациенты и методы

За период 2007–2008 гг. нами проведена открытая репозиция и внутренняя фиксация ладонной пластиной DVR с угловой стабильностью (Hand Innovations-Depuy) 17 пациентам (11 женщин и 6 мужчин) с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости чаще со смещением кзади. Средний возраст больных составил 52 года.

Переломы были классифицированы по АО классификации: 5 – В2, 7– В3, 2 – С1, 2 – С2 и 1 – С3. Операции выполнены ладонным доступом лучевого сгибателя кисти, описанным Orbay и Fernandez [5]. Ладонная поверхность является лучшим выбором для наложения имплантов по следующим причинам: простота выполнения; нахождение пластины между костью и квадратным пронатором делает сухожилия сгибателей интактными, что предотвращает возникновение конфликта с имплантом; кровеносные сосуды меньше повреждаются; ладонный кортикал разрушается в меньшей степени, чем тыльный (рис. 1). И, наконец, ладонный послеоперационный рубец более косметичен [6].

При смещении кзади и несвежих переломах выполнялся расширенный ладонный доступ с рассечением лучевой перегородки и с последующей мобилизацией проксимального отдела лучевой кости для обнажения дорсальной поверхности лучевой кости (рис. 2). После фиксации производилось сшивание квадратного пронатора над пластиной для сохранения ротационных движений в дистальном лучелоктевом сочленении и предотвращения конфликта пластины с сухожилиями сгибателей. После операции производилась фик-

сация в ортезной повязке на 3–6 дн, активное движение пальцев осуществлялось с первого дня после операции. Через 3–6 дн проводилась мобилизация активных движений в лучезапястном суставе (рис. 3 и 4: рентгенограммы больного до и после остеосинтеза ладонной пластиной DVR с угловой стабильностью).

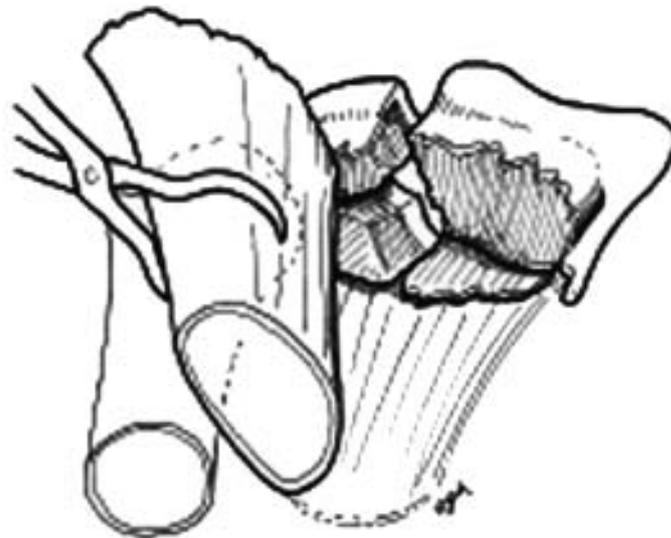


Рис. 2. Расширенный ладонный доступ лучевого сгибателя кисти.

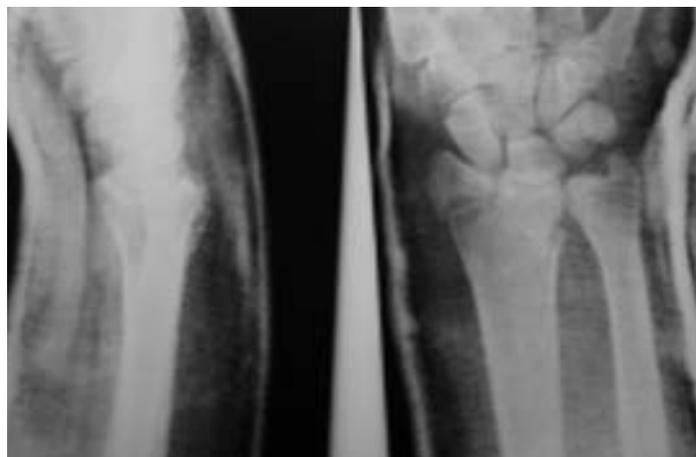


Рис. 3. Переднезадняя и боковая рентгенограммы больного 3. 50 лет с внутрисуставным оскольчатый переломом С 1 до операции.



Рис. 4. Переднезадняя и боковая рентгенограммы больного после остеосинтеза ладонной пластиной DVR с угловой стабильностью.

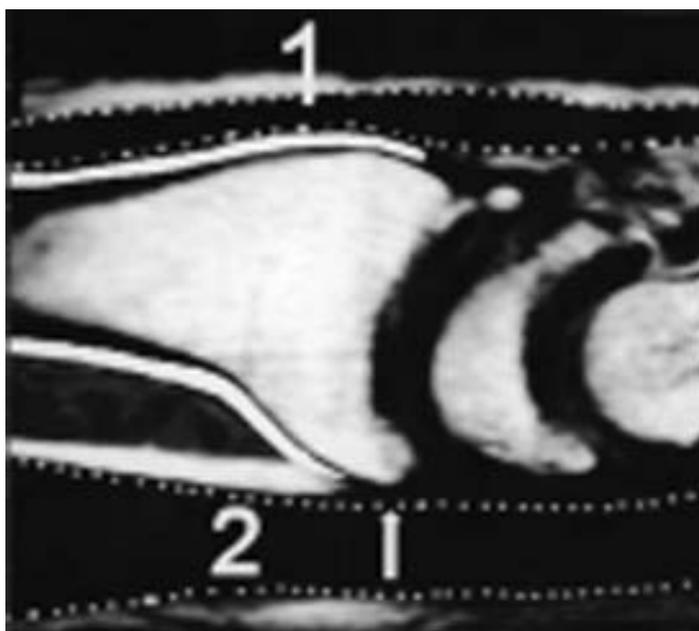


Рис. 1. 1. Разгибательные сухожилия; 2. сгибательные сухожилия.

Результаты исследования и их обсуждение

Мы оценили функциональные и рентгенологические результаты у пациентов через 8 нед и 6 мес от момента операции. Средний диапазон движений через 6 мес был 60 град разгибания, 58 град сгибания, 82 град пронации и 79 град супинации. Сила сжатия составила 77% по сравнению с контралатералью. Отмечались единичные случаи осложнений. В одном случае был конфликт дорсальных сухожилий с длинным винтом, фиксировавшим пластину (корректировано за счет удаления импланта), и 2 случая переходящего регионального болевого синдрома.

Целью хирургического лечения переломов дистального метаэпифиза лучевой кости является восстановление и сохранение анатомической репозиции, что невозможно при закрытом методе лечения.

Различные пластины, хирургические методы и использование костной пластики или костных заменителей небесспорны и активно дискутируются [7].

Были сообщения о раздражении разгибательных сухожилий при выполнении дорсального доступа с дорсальной фиксацией [8].

Чтобы избежать этих раздражений, были предложены специальные низкопрофильные и П-образные пластины. Чтобы адаптироваться к анатомии дорсальной поверхности лучевой кости, П-образную пластину фиксировали близко к бугорку Листера. Однако в нескольких сообщениях отмечались разрывы разгибателей в случаях фиксации дорсальной П-образной пластиной [9]. Несмотря на то, что разработаны новые импланты, случаи разрывов разгибательных сухожилий и тендинитов в результате прямого контакта с пластинами на дорсальном отделе лучевой кости встречаются часто [10]. Ладонный доступ для остеосинтеза дистального метаэпифиза пластиной малоинвазивен. Моделированная пластина обеспечивает хорошее сопоставление отломков, особенно *two punch* фрагмента (вдавленный перелом полулунной ямки ДМЭЛК). Кроме того, рубец на ладонной поверхности не виден и более эластичен.

Преимущество ладонных пластин с угловой стабильностью заключается в том, что они обеспечивают фиксацию переломов без метафизарной части за счет субхондральной фиксации дистального метаэпифиза лучевой кости. При этом нет необходимости в костной пластике [11], что является дополнительным преимуществом этих пластин. Проксимальнее пластина непосредственно фиксируется к диафизу лучевой кости. Таким образом, пластина с угловой стабильностью передает силу от дистальных фиксирующих винтов на диафиз лучевой кости с учетом нормального ладонного наклона. Тем самым достигается наибольшая степень восстановления анатомии дистального метаэпифиза лучевой кости. Ладонная пластина с угловой стабильностью и блокируемыми винтами широко применяется при значительно раздробленных внутрисуставных переломах и при остеопорозе [12].

Проблемы с сухожилиями при остеосинтезе ладонной пластиной с угловой стабильностью возникают редко и лишь при неправильном наложении пластины и вследствие выстояния винтов из дорсальной поверхности лучевой кости. Подобный случай был в одном наблюдении в результате попытки фиксировать дорсальный отломок резьбовым винтом.

Выводы

Остеосинтез DVR-пластиной с угловой стабильностью через расширенный ладонный доступ и лучевой сгибатель кисти позволяет выполнять лечение сложных внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза лучевой кости вне зависимости от характера смещения. Принцип субхондральной фиксации позволяет обеспечить надежную фиксацию даже при остеопорозе, создает стабильную внутреннюю фиксацию и раннюю мобилизацию, избегая конфликта с разгибательными сухожилиями, а также достаточно высокую степень функциональности.

Литература

1. Jupiter J.B. Current concepts review. Fractures of the distal end of the radius // *J. Bone Joint Surg. [Am]*. – 1991. – V.73-A. – P.461–469.
2. Кавалерский Г.М., Гаркави А.В., Волюков П.Г. Оперативное лечение внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза лучевой кости с применением пластин с угловой стабильностью – LCP // *Медицинская помощь*. – 2005. – №6. – С.23–27.
3. Ашкенази А.И. Переломы лучевой кости в типичном месте // *Хирургия кистевого сустава*. – М. – 1990. – С.124–138.
4. Dolejal S.A. Problemy ziamac nasady dalszej koosci promieniowej // *Pol. Prz. Cir.* – 1998. – V.70 (7). – P.745–753.
5. Orbay J.L., Fernandez D.L. Volar Wxation for dorsally displaced fractures of the distal radius: a preliminary report // *J. Hand Surg. [Am]* – 2002. – V.27(2). – P.205–215.
6. Fernandez D.L. Should anatomic reduction be pursued in distal radial fracture? // *J. Hand Surg. Br.* – 2000. – V.25. – P.523–527.
7. Zimmermann R. et al. Injectable calcium phosphate bone cement Norian SRS for the treatment of intra-articular compression fractures of the distal radius in osteoporotic women // *Arch. Orthop. Trauma Surg.* – 2003. – V.123. – P.22–27.
8. Hirasawa Y., Katsumi Y., Akiyoshi T., Tamai K., Tokioka T. Clinical and microangiographic studies on rupture of the E.P.L. tendon after distal radius fractures // *J. Hand Surg. Br.* – 1990. – V.15. – P.51–57.
9. Kambouroglou G.K., Axelrod T.S. Complications of the AO/ASIF titanium distal radius plate system (plate) in internal fixation of the distal radius: a brief report // *J. Hand Surg. [Am]* – 1998. – V.23 A. – P.737–741.
10. Hove L.M., Helland P., Molster A.O. Dynamic traction for unstable fractures of the distal radius // *J. Hand Surg. Br.* – 1999. – V.24. – P.210–214.
11. Smith D.W., Wright T.W. Outcome study of unstable distal radius fractures: ORIF with a volar fixed angled tine plate vs. external fixation. – In: *Meeting Abstracts: American Society for Surgery of the Hand 56th Annual Meeting*. Rosemont, IL: American Society for Surgery of the Hand, 2001. – P.15.
12. Orbay J.L., Fernandez D.L.: Volar fixedangle plate fixation for unstable distal-radius fractures in the elderly patient // *J. Hand Surg. [Am]*. – 2004. – V.29. – P.96–102.

Информация об авторах:

Скороглядов Александр Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ Российского государственного медицинского университета
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (495) 167-2591
E-mail: reafarmnew@ropnet.ru

Алькатф Хамид Мохамед, аспирант кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ Российского государственного медицинского университета
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (495) 167-2591
E-mail: reafarmnew@ropnet.ru