

При многооскольчатых сложных переломах диафиза типа С1 в сравнении с пластиной с угловой стабильностью винтов ни стандартная пластина, ни монолатеральный стержневой аппарат внешней фиксации не обеспечивают требуемой расчетной жесткости для безопасной активной ранней реабилитации.

Таким образом, учет фактора достаточной стабильности выполненного остеосинтеза в совокупности с ранней оптимальной по нагрузке реабилитацией – слагаемые успеха надлежащей клинической практики лечения пациентов с переломами плечевой кости. Знание уровня стабильности того или иного типа перелома позволяют ортопеду-травматологу и врачу-реабилитологу квалитетически осуществлять нагрузки и качественно лечить пациента в послеоперационном периоде. Биомеханический подход к лечению переломов позволяет логически строить тактику выбора фиксации и определять последовательность этапов реабилитации для каждого конкретного случая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алейников А.В. Оптимальные биомеханические параметры distraction при лечении переломов и вывихов плеча // Медицинская биомеханика. – Рига, 1986. – Том 2. – С. 134–138.
2. Мюллер М. Е., Альговер М., Шнейдер Р. и др. Руководство по внутреннему остеосинтезу. – 1996. – 750 с.

3. Органов В.В., Тяжелов А.А., Суббота И.А. Проблемы изучения работы плечевого сустава на примере статической модели // Научно-практический журнал «Медицина и ...». – Харьков, 1999. – № 1. – С.10–12.

4. Пичхадзе И.М. Биомеханическая классификация переломов длинных костей // Современные технологии в травматологии и ортопедии. – М., 1999. – С. 8–9.

5. Пичхадзе И.М. Клинико-биомеханическая классификация переломов конечностей и таза для выбора тактики оперативного лечения. Методические рекомендации ЦИТО № 2003/49. – М., 2003. – 26 с.

6. Сикилинда В.Д., Акопов В.И., Березовский Д.П. и др. Подготовка тканей экспериментальных животных и человека для биомеханических и морфологических исследований. Методические рекомендации. – Ростов-на-Дону, 2002. – 44 с.

7. Сикилинда В.Д., Тимошенко М.Е., Муса Недадь и др. Стационарный и переносной испытательные стенды ИСС-500 и МИПС-150 для биомеханических исследований // Лечение инвалидов с патологией крупных суставов. – Нижний Новгород, 2002. – С. 145–147.

8. Чернышев А.А., Андрианов В.А., Худалов Т.Т. et al. Оперативное лечение переломов плечевой кости на основе биомеханической концепции фиксации отломков // Современные технологии в травматологии и ортопедии. – М., 2005. – С. 376–377.

Поступила 26.01.2009

А. Ю. ВЛАСОВ, А. Э. АПАГУНИ

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ И ЛОЖНЫМИ СУСТАВАМИ ДИСТАЛЬНОЙ ТРЕТИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА

Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ

Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Ставропольская государственная медицинская академия Федерального агентства

по здравоохранению и социальному развитию»,

г. Ставрополь, ул. Мира, 310. Тел. 8-962-492-10-90

Преимуществом остеосинтеза пластинами с угловой стабильностью и вмешательств из двух доступов являются отсутствие иммобилизации в послеоперационном периоде, возможность ранней функциональной нагрузки оперированной конечности. Всем пациентам до момента консолидации проводилась медикаментозная терапия выявленного остеопороза. У больных, которым выполнялся остеосинтез пластинами с угловой стабильностью, наблюдалось меньшее количество осложнений в виде нестабильности металлоконструкций, формирования стойких контрактур.

Ключевые слова: переломы и ложные суставы бедра, остеопороз, остеосинтез.

A. U. VLASOV, A. E. APAGUNI

THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH FRACTURES AND FALSE JOINTS OF DISTAL THIRD OF FEMORAL BONE WITH OSTEOPOROSIS

*Department of traumatology and orthopedics of the Stavropol state medical academy,
Stavropol, street. F World, 310. Tel. 8-962-492-10-90*

The absence of immobilization during postoperative period, possibility of early functional load of operative limb are the advantage of osteosynthesis by locking compression plates and interferences from two accesses. All patients were made medicament therapy of revealed osteoporosis before the consolidation moment. The patients who were operated by locking compression plates had less complications such as removal of metal constructions, forming of steady limitation of motions.

Key words: fractures and false joints of femoral bone, osteoporosis, osteosynthesis.

Введение

При изолированной травме перелома дистального отдела составляют 4–9% от всех повреждений бедренной кости, при политравме количество повреждений достигает 15,1–21,4%; в отдаленном периоде данные переломы являются главной причиной длительных сроков нетрудоспособности и инвалидности [3, 6, 8]. В процессе лечения перелома вследствие продолжительной иммобилизации конечности, отсутствия или снижения динамической и весовой нагрузок на кость, расстройств кровоснабжения нередко развивается вторичный иммобилизационный остеопороз. Последний негативно влияет на заживление переломов костей и их последствий, обуславливает расшатывание имплантатов, увеличивает продолжительность лечения [1, 2].

Адекватная стабильная фиксация отломков позволяет разрешать нагрузку на поврежденную конечность уже после выполнения остеосинтеза [7]. Поэтому функциональное восстановление конечности и смежных суставов достижимо еще до полного сращения перелома. Такой подход к проблеме объединяет преимущества чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации и внутреннего остеосинтеза, при этом сводит к минимуму недостатки указанных способов [4].

Сочетание хирургического лечения с терапией нарушений обмена костной ткани позволяет улучшить результаты лечения пациентов с ложными суставами, осложненными системным остеопорозом [2, 5].

Цель работы – обосновать эффективность ранней реабилитации при лечении переломов и ложных суставов диафиза и дистальной трети бедренной кости на фоне остеопороза пластинами с угловой стабильностью винтов для улучшения процессов ремоделирования костной ткани.

Методика исследования

За период с 2003 года в клинике пролечено 135 пациентов с переломами и ложными суставами диафиза и дистальной трети бедренной кости на фоне локального и системного остеопороза. Возраст пациентов варьировал от 25 до 83 лет. Средний возраст пострадавших с переломами бедренной кости составил 67 лет. Среди пострадавших женщин было 71 (52,6%) человек, мужчин – 64 (47,4%). У 83 (61,5%) больных были переломы диафиза и дистальной трети бедренной кости, ложные суставы бедренной кости диагностированы у 52 (38,5%) пациентов.

Нарушения обмена костной ткани, выявленные при рентгенографии пораженного сегмента, подтверждали лабораторными методами исследования (биохимическое исследование крови, исследование мочи), денситометрией. Количество пациентов с диагностированной остеопенией по данным Т-критерия денситометрии пяточной кости составляет 80 (59,3%) человек, с остеопорозом – 55 (40,7%). В контрлатеральной нетравмированной конечности у 7 (5,2%) больных выявлен остеопороз, у 44 (32,6%) – остеопения. С учетом данных лабораторной диагностики у 38 (28,1%) женщин выявлен системный остеопороз. Изменения костной ткани у остальной части пациентов рассматривались как проявления локального остеопороза.

Выделены две группы: контрольная и основная, которые носили отличия по виду применяемого фиксатора. Основную группу составили 58 (42,9%) больных, контрольную – 77 (57,1%). В контрольной группе 9 (11,7%) пациентам с переломами бедренной кости предпринято консервативное лечение. Методы

оперативных пособий в контрольной группе включали: накостный, чрескостный, интрамедуллярный и кортикальный виды остеосинтеза.

В основной группе остеосинтез пластинами с угловой стабильностью выполнен 34 (58,6%) пациентам, из двух малых доступов – 24 (41,4%).

Тактика послеоперационного ведения пациентов различалась в зависимости от вида применяемого фиксатора и техники оперативного пособия. Иммобилизацию в послеоперационном периоде при лечении переломов пластинами с угловой стабильностью винтов не применяли. При лечении ложных суставов в основной группе пациентов выполнялась иммобилизация сроком 1 месяц.

В контрольной группе в послеоперационном периоде применялась иммобилизация сроком до 4 месяцев. При консервативном лечении сроки фиксации пораженной конечности достигали 5–6 месяцев.

При использовании современного фиксатора, отсутствии иммобилизации конечности активизация пациента начиналась со 2–3-х суток после операции. Назначался комплекс упражнений, включающих дыхательную гимнастику, присаживание в кровати, изометрические упражнения для мышц пораженной конечности, «игру надколенником», активные движения стопой. Упражнения первоначально включали 4–8 повторений по 15–20 подходов в течение дня. В процессе приобретения навыка и снижения болевого синдрома количество повторений и подходов постепенно увеличивалось. Разработка движений в смежных суставах с 3–5-х суток: пассивная разработка при помощи инструктора ЛФК, самостоятельная активная разработка движений. При удерживании конечности на весу (к 5–7-м суткам) разрешалась ходьба при помощи костылей без нагрузки на ногу. Дозированная нагрузка на оперированную конечность начиналась со второго месяца. Полная нагрузка при переломах бедренной кости к 6-му месяцу после операции, при ложных суставах – к 6–9-му месяцу.

При оперативном и консервативном лечении больных контрольной группы наличие иммобилизации конечности не позволяло приступать к ранней разработке движений в смежных суставах. Сроки дозированной нагрузки на оперированную конечность в среднем приходились на 5–6-й месяцы с момента начала лечения.

Оперативное лечение дополняли медикаментозной терапией нарушений обмена костной ткани. Пациенты контрольной и основной групп после операции получали патогенетическую медикаментозную терапию сопутствующего локального и системного остеопороза, которую назначали в послеоперационном периоде с 14–21-х суток с учетом рекомендаций эндокринолога. Обязательная комбинация препаратов: препараты кальция, активные метаболиты витамина Д, антирезорбтивный препарат.

Применяемые схемы лечения:

– миакальчик в форме назального спрея: 200 ЕД в день, 1 месяц лечения, затем через день в течение месяца, перерыв до 6-го месяца с момента операции; «Кальций-Д3 Никомед Форте» в течение 6 месяцев по 2 жевательные таблетки;

– у пациенток с диагностированным постменопаузальным остеопорозом проводилась терапия препаратом «Бонвива» 150 мг – 1 раз/месяц в течение 6 месяцев; «Кальций-Д3 Никомед Форте» в течение 6 месяцев по 2 жевательные таблетки;

– бивалос, 1 саше (пакетик) в день на ночь. Длительность лечения 3 месяца; «Кальций-Д3 Никомед Форте» в течение 6 месяцев по 2 жевательные таблетки.

При лечении пациентов с локальным остеопорозом отдельное назначение препарата витамина Д не требовалось, так как он входит в состав многих препаратов кальция. Для терапии системного остеопороза данное лекарственное средство назначалось отдельным препаратом.

Реабилитация дополнялась лечебной физкультурой, массажем и диетой.

Результаты исследования

Оценка отдаленных результатов проводилась при помощи шкалы Оберга «Система оценки дисфункции нижней конечности». Динамика перестройки костной ткани контролировалась рентгенографией, лабораторной диагностикой, денситометрией через 6, 12 месяцев после начала лечения.

У 119 (88,1%) пациентов достигнуто сращение переломов и ложных суставов диафиза и дистальной трети бедренной кости.

Наблюдались следующие осложнения: в основной группе у двоих (3,4%) пациентов с ложными суставами диафиза бедра произошел перелом металлоконструкций (связываем с ранней нагрузкой оперированной конечности, несоблюдением рекомендаций по ортопедическому режиму); одно гнойное осложнение (1,7%) (инфицирование послеоперационной гематомы), которое купировано консервативной терапией в течение 3 недель (металлоконструкция не удалялась).

В контрольной группе: миграция металлоконструкции у 9 (11,7%); перелом фиксатора у 3 (3,9%); у 2 пациентов (2,6%) инфекционные осложнения.

Стойкие контрактуры коленного сустава в основной группе развились у 5 (8,6%) пациентов, в контрольной группе – у 19 (24,7%) больных.

Существенная разница показателей перестройки костной ткани отмечается к 12-му месяцу с момента начала лечения, что, вероятнее всего, связано с видом применяемого имплантата и, как следствие этого, ранней нагрузкой на оперированную конечность. В основной группе пациентов количество результатов диагностированного остеопороза пяточной кости по Т-критерию денситометрии уменьшилось на 26,5%, у пациентов, оперированных из двух доступов, – на 33,4%. У троих пациентов минеральная плотность костной ткани, по данным исследования, стала соответствовать варианту нормы. В контрольной группе уменьшение количества остеопороза по данным денситометрии пяточной кости было отмечено только на 11,8% по сравнению с результатами на начало лечения.

Обсуждение

Таким образом, лечение переломов и ложных суставов диафиза и дистальной трети бедренной кости на фоне иммобилизационного и системного остеопороза должно сочетать в себе применение современного фиксатора, комплексную медикаментозную коррекцию нарушений обмена костной ткани.

Применение пластин с угловой стабильностью винтов и малых хирургических доступов снижает интраоперационную травму. В свою очередь, стабильная фиксация позволяет проводить раннюю функциональную реабилитацию пациентов. Адекватная нагрузка на оперированную конечность на фоне медикаментозной терапии нарушений ремоделирования костной ткани позволяет уменьшить развитие контрактур смежных суставов, улучшить сроки перестройки костной ткани на фоне остеопороза. И тем самым добиться удовлетворительных и хороших анатомо-функциональных исходов оперативного лечения в 96,6% наблюдений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баховудинов А. Х., Ланшаков В. А., Шашков В. В., Зюлин И. А., Бычуев И. В., Гольдберг А. А. Комбинированная терапия локального остеопороза // Сборник тезисов докладов VIII съезда травматологов-ортопедов России. – Самара, 2006. – С. 766.
2. Гюльназарова С. В., Кузнецова О. А. Оссеин-гидроксипапитный комплекс в лечении больных с псевдоартрозами бедра и костей голени, осложненными системным остеопорозом // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2006. – № 2. – С. 21–24.
3. Загалов С. Б., Калоев С. З. Оптимизация лечения пострадавших с полифрактурами // Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей. – М., 2003. – С. 118–119.
4. Лазарев А. Ф., Солод Э. И. Биологичный погружной остеосинтез на современном этапе // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2003. – № 3. – С. 20–26.
5. Родионова С., Попова Т., Солод Э. Остеопороз как одна из проблем травматологии и ортопедии // Ежемесячный научно-практический и публицистический журнал «Врач». – 1999. – № 8. – С. 4–5.
6. Соколов В. А. Множественные и сочетанные травмы. – М., 2006. – 512 с.
7. Hertel R., Jost B. Basic principles and techniques of internal fixation in osteoporotic bone // Internal fixation in osteoporotic bone. – 2002. – P. 108–115.
8. Schandelmaier P., Stephan C., Krettek C. et al. Distal fractures of the femur // Unfallchirurg. – 2000. – Vol. 103. – № 6. – P. 428–436.

Поступила 06.02.2009

А. Ю. ВЛАСОВ, А. Э. АПАГУНИ, В. А. ВОРОНКОВ

ДИНАМИКА МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА БЕДРЕННЫХ КОСТЕЙ ЛЮДЕЙ, ПРОЖИВАВШИХ НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА С I ПО XXI ВЕК НАШЕЙ ЭРЫ

Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ

Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Ставропольская государственная медицинская академия

Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»,

г. Ставрополь, ул. Мира, 310. Тел. 8-962-492-10-90