

Рис. 2. Фото и рентгенограммы больного С., 24 года, с остеомиелитом после огнестрельного перелома диафиза бедренной кости: а – рентгенограмма до реконструктивного остеосинтеза; б, в – рентгенограммы и функциональный результат через 7 месяцев после операции.

Из 16 больных с ложными суставами в результате неэффективного остеосинтеза у 4 (25,0%) больных с гипертрофическим типом псевдоартроза после удаления несостоятельных конструкций попытки достичь точной репозиции костных отломков оказались безрезультатными. Частично иссекали избыточную костную мозоль, выполняли костную пластику по Хахутову и остеосинтез в двух случаях – накостный с дополнительной фиксацией аутотрансплантата и пластины кольце-

видными стягивающими скобами и у двух больных – интрамедуллярный в комбинации с накостной фиксацией аутотрансплантата скобами с эффектом памяти формы (рис. 3).

При атрофическом типе псевдоартроза у 2 больных с локализацией повреждения в нижней трети бедренной кости в качестве пластического материала использовали пористый имплантат и аутотрансплантат из гребня подвздошной кости, остеосинтез выполняли накостной пластиной (рис. 2). У 7 больных после шинирования бедренной кости интрамедуллярным стержнем осуществляли пластику аутотрансплантатом из гребня подвздошной кости и его фиксацию стягивающими скобами. Сращение было достигнуто через 28-30 недель после операции у всех больных.

У 3 (18,7%) больных со свищевой формой остеомиелита после удаления фиксирующих конструкций предприняты санация гнойного очага и репозиция костных отломков. Продольное шинирование поврежденной бедренной кости выполнено с использованием аппарата внешней фиксации Афаунова. Межфрагментарную компрессию костных отломков осуществляли кольцевидными скобами с эффектом памяти формы. После операции проводилось активное противовоспалительное лечение. Костные фрагменты срослись через 20-24 недели после операции.

После выписки из стационара 33 (55,9%) пострадавших с огнестрельными переломами и незначительными дефектами кости (n=5) и лечившихся в течение не более 6-7 месяцев (n=28) после получения травмы наблюдались в амбулаторных условиях. Сроки восстановления трудоспособности достигали 6-15 месяцев. Больным с атрофическим типом псевдоартрозов (n=9), значительными костными дефектами (n=9) и псевдоартрозами, осложненными остеомиелитом (n=8), была определена II группа инвалидности и дальнейшее лечение проводилось в условиях центра реабилитации инвалидов (ФГУ ННПЦМСЭ и РИ).

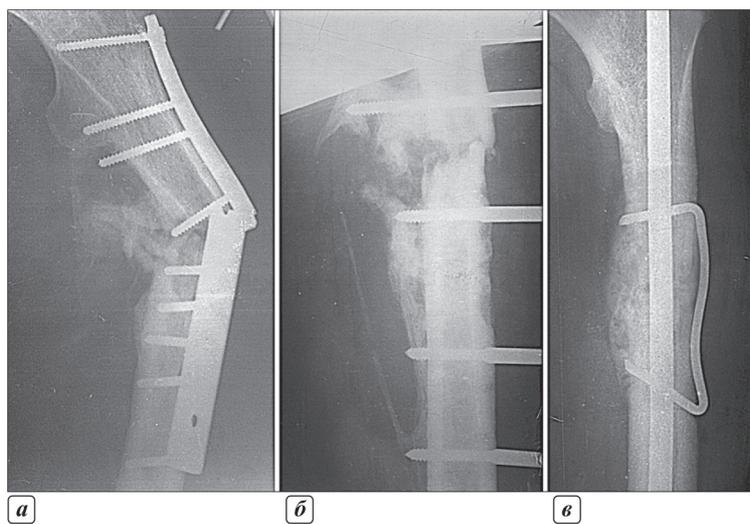


Рис. 3. Фото рентгенограмм больного Д., 38 лет, на этапах лечения перелома бедренной кости: а, б – результаты неэффективного остеосинтеза; в – через 15 месяцев после костной пластики и остеосинтеза.

Результаты и обсуждение

Результаты лечения в сроки 2-10 лет после реконструктивных операций и остеосинтеза прослежены у 41 (69,5%) больного.

Оценку эффективности методов хирургического лечения в отдаленном периоде проводили при помощи метода «Стандартизированной оценки исходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий» по системе Матисса-Любошица-Шварцберга [6].

Через 2 года после эндопротезирования диафиза бедренной кости всем 9 (22,0%) больным определена III группа инвалидности. Больные при ходьбе пользуются тростью, сохраняются умеренная гипотрофия мышц, контрактура коленного сустава. Результат реабилитации признан удовлетворительным.

У одного больного с множественными инородными телами после дробового ранения результат лечения признан неудовлетворительным. Сохраняются значительное

ограничение движений коленного сустава, келоидные рубцы в нижней трети бедра, в течение 5 лет после операции трижды выполняли противовоспалительное лечение в связи с нагноением мягких тканей в области инородных тел. Вторая группа инвалидности определена пожизненно.

Через 1-2 года после восстановительных операций и реабилитационного лечения 16 (61,5%) из 26 инвалидов признаны трудоспособными. В отдаленные сроки после операции (3-5 лет) 15 (36,6%) из 41 больного, явившихся на контрольный осмотр, жалоб не предъявляли, объем движений в суставах поврежденной конечности соответствовал функциональной норме, нейротрофических нарушений не выявлено. Таким образом, в 31 (75,6%) случаях результаты лечения признаны хорошими.

Реконструкция значительных дефектов диафиза бедренной кости с использованием пористых эндопротезов была предпринята в качестве альтернативы ампутации у больных трудоспособного возраста, что позволило сохранить опороспособность конечности и способность к самостоятельному передвижению с ограничением нагрузки.

Выполнение стабильного остеосинтеза с применением стягивающих скоб для межфрагментарной компрессии костных отломков у больных без существенных трофических расстройств, в т.ч. остеопороза, контрактур суставов, позволяет исключить внешнюю иммобилизацию, в ранние сроки после операции начать восстановительное лечение с привлечением методов физиотерапии и кинезотерапии. Сроки восстановления трудоспособности у больных с огнестрельными переломами (пристеночные дефекты не более 1,0-3,0 см) составили 5-6 месяцев, у 24 больных с нормотрофическим типом ложных суставов достигали 9 месяцев, а у 4 больных с гипертрофическим типом псевдоартроза – 15 месяцев.

У больных с атрофическим типом псевдоартроза, сопутствующим остеомиелитом, значительными трофическими нарушениями поврежденной конечности, сопровождающимися остеопорозом, стабильный остеосинтез бедренной кости в комбинации с костной пластиной (для улучшения регенерации кости) обеспечивали сращение костных отломков через 5-7,5 месяцев

после операции. После выполнения реконструктивного остеосинтеза бедренной кости у больных с длительным периодом неэффективного лечения в связи с имеющимися контрактурами суставов, трофическими нарушениями потребовалось реабилитационное лечение в специализированном учреждении.

Радикальная резекция пораженной остеомиелитом кости, по мнению Айвазяна В.П., Бауэра И.В. и др. [1,2] является необходимой профилактической мерой, предотвращающей развитие септических осложнений и амилоидоза. Выполнение стабильного остеосинтеза в сочетании с межфрагментарной компрессией у больных с нормотрофическим типом ложных суставов, а у больных с трофическими нарушениями в комбинации с костной пластикой позволяет достичь сращения костных отломков лишь в 34,1-52,6% случаях.

Сравнительный анализ результатов традиционных методов хирургического восстановительного лечения больных с псевдоартрозами и дефектами бедренной кости по данным многочисленных авторов [1,2,5,7,8,10,11] свидетельствует, что эффективность реконструктивного остеосинтеза с применением стягивающих скоб для межфрагментарной компрессии костных отломков и фиксации аутотрансплантата и исследование пористых эндопротезов и имплантатов у больных с костными дефектами значительно выше (хорошие результаты лечения получены в 75,6% случаев).

Таким образом, у больных с нормотрофическим типом псевдоартрозов и больных с огнестрельными переломами с пристеночными дефектами костной ткани стабильный остеосинтез с применением стягивающих скоб обеспечивает сокращение сроков восстановления трудоспособности до 6-7,5 месяцев. У больных с гипертрофическим и атрофическим типом псевдоартроза применение фиксации аутотрансплантата стягивающими скобами, наряду с прочным остеосинтезом позволяет достичь сращения костных фрагментов через 28-30 недель после операции. Применение пористых эндопротезов у больных с пострезекционными дефектами диафиза бедренной кости обеспечило у 9 оперированных больных сохранение опороспособной конечности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айвазян В.П., Григорян А.С., Айвазян А.В. и др. Опыт лечения костных дефектов, осложненных гнойно-воспалительным процессом // Политравма. – 2009. – №3. – С.19-34.
2. Бауэр И.В. Научное обоснование и разработка современных методов диагностики и хирургического лечения псевдоартрозов (клинико-морфологическое исследование): Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Новосибирск, 2007. – с.
3. Городилов В.З. Остеосинтез фиксаторами из сплавов с термомеханической памятью при несросшихся переломах и ложных суставах костей конечностей (экспериментальное и клиническое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Кемерово, 2000. – с.
4. Зоря В.И., Ярыгин Н.В., Склянчук Е.Д., Васильев А.П. Ферментная стимуляция остеогенеза при лечении несросшихся переломов и ложных суставов костей конечностей // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2007. – №2. – С.80-85.
5. Казарезов М.В., Королева А.М., Бауэр И.В., Головнев В.А.

Реабилитация больных с инфицированными тканевыми дефектами и псевдоартрозами. – Новосибирск, 2004. – 250 с.

6. Мамтис Э.Р. Система оценки исходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1985. – 30 с.

7. Никитин Г.Д., Рак А.В., Линник С.А. и др. Костная и мышечно-костная пластика при лечении хронического остеомиелита и гнойных ложных суставов. – СПб., 2002. – 192 с.

8. Николенко В.К., Бабич М.И., Грицюк А.А. и др. Лечение огнестрельных дефектов длинных костей нижних конечностей // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2007. – №2. – С.64-71.

9. Ортопедия: национальное руководство / Под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Смирнова. – М., 2008. – 808 с.

10. Paley D., Maar D.C. Pizarov bone transport treatment for tibial defects // J. Orthop. Trauma. – 2000. – Vol. 14. №2. – P.76-85.

11. Hwang S.C. Song H.R., Chiniwala H. Comparison of internal bone transport and vascularized fibular grafting for femoral bone defect // 2nd Intern. Meeting of the A.S.A.M.I.: Abstracts book. – Rome, 2001. – P.37.

Информация об авторах: 654055, Кемеровская область, г.Новокузнецк, ул. Малая, 5, ФГУ «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов ФМБА России», тел.: (3843) 37-59-08, e-mail: imtamed@mail.ru, Сыгин Лев Владимирович – к.м.н., проректор по науке; Цыганов Анатолий Арсентьевич – заведующий отделением; Агафонов Николай Евгеньевич – врач травматолог-ортопед; Петряков Михаил Николаевич – врач травматолог-ортопед; Лыжин Сергей Анатольевич – врач-травматолог; Петюшкин Виктор Николаевич – врач-травматолог-ортопед