

Реконструкция заднего отдела стопы после удаления остеомиелитически пораженной пяточной кости

Н.М. Ключин, А.В. Злобин, С.И. Бурнашов

Reconstruction of the hindfoot after removal of osteomyelitic calcaneus

N.M. Kliushin, A.V. Zlobin, S.I. Burnashov

Федеральное государственное учреждение «Российский научный центр
"Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, г. Курган
(директор — доктор медицинских наук А.В. Губин)

Предложен способ, направленный на восстановление опороспособности и анатомически правильных контуров заднего отдела стопы в сочетании с купированием гнойно-воспалительного процесса у больных с остеомиелитическим поражением пяточной кости, что достигается путем удаления остеомиелитически пораженной пяточной кости, артродеза голеностопного и таранно-ладьевидного суставов, остеотомии переднего отдела таранной кости и дозированным перемещением и разворотом в дефекте в направлении книзу кзади синостозированных фрагментов большеберцовой и таранной костей в сочетании с формированием кубовидно-берцового синостоза.

Ключевые слова: пяточная кость, остеомиелит, реконструкция, чрескостный остеосинтез.

This technique is trained on the restoration of weight-bearing and anatomically proper contours of the hindfoot in combination with purulent-and-inflammatory process stopping in patients with osteomyelitic calcaneus. The goal is achieved by removal of osteomyelitic calcaneus, the ankle and talonavicular arthrodesis, anterior talar osteotomy, as well as graduated transporting the tibial and talar fragments synostosed and their turning downwards and backwards in combination with tibiocalcaneal synostosis formation.

Keywords: calcaneus, osteomyelitis, reconstruction, transosseous osteosynthesis.

В литературе известен способ замещения тотального дефекта пяточной кости путем Г-, Т-образной остеотомии таранной кости и дозированного перемещения выделенного фрагмента сначала книзу до уровня подошвенной поверхности стопы, а затем кзади — до восстановления контуров её заднего отдела [1].

Однако в условиях хронического остеомиелита множественная фрагментация таранной кости сопряжена с возможностью развития послеоперационных осложнений в силу снижения регенераторных возможностей костной ткани на участках, непосредственно прилежащих к очагу воспаления. Кроме того, наличие последнего, как правило, вызывает несостоятельность суставов заднего отдела стопы, требующую выполнения их артродеза, что известная методика не предусматривает.

Известен способ реконструкции стопы при отсутствии таранной и пяточной костей, включающий остеотомию большеберцовой кости и дозированное низведение с последующим разворотом в направлении книзу-кзади её дистального фрагмента в сочетании с формированием костного блока между низведенным фрагментом и костями предплюсны [1].

Однако при отсутствии только пяточной кости создание такого блока требует предварительного артродеза большеберцово-таранного сочленения и

последующего формирования на этой основе единого синостозированного фрагмента указанных костей для замещения имеющегося дефекта.

Предложен способ¹ реконструкции заднего отдела стопы после удаления остеомиелитически пораженной пяточной кости, включающий артродезирование, остеотомию большеберцовой кости, дозированное перемещение и разворот выделенных фрагментов в дефекте в направлении книзу кзади до восстановления контуров заднего отдела стопы, отличающийся тем, что первоначально производят артродез голеностопного и таранно-ладьевидного суставов, после достижения артродеза выполняют остеотомию в проксимальной, в дистальной третях большеберцовой кости и остеотомию шейки таранной кости, низводят фрагмент за счет дистракции в зоне остеотомии, выполненной в проксимальной трети, производят угловой разворот кзади на уровне остеотомии, выполненной в дистальной трети, и осуществляют замещение дефекта синостозированными фрагментами большеберцовой и таранной костей в сочетании с формированием кубовидно-берцового синостоза.

¹ Заявка № 2008152551/14 Российская федерация, МКИ⁵ А 61 В 17/56. Способ реконструкции заднего отдела стопы после удаления остеомиелитически пораженной пяточной кости / Ключин Н.М., Злобин А.В., Бурнашов С.И. — заявл. 29.12.2008.

Практическое использование способа иллюстрирует следующее клиническое наблюдение.

Больной К., 26 лет, поступил в клинику РНЦ «ВТО» имени акад. Г.А. Илизарова с диагнозом: хронический посттравматический остеомиелит левой пяточной кости, свищевая форма. Несращение дужек L₄-L₅. Нижний равномерный спастический парализ до моноплегии в стопе слева (рис. 1-4).



Рис. 1. Рентгенограмма левой стопы больного К. до лечения



Рис. 2. Рентгенограмма левой стопы больного К. после выполнения остеосинтеза и секвестрнекрэктомии с удалением пяточной кости

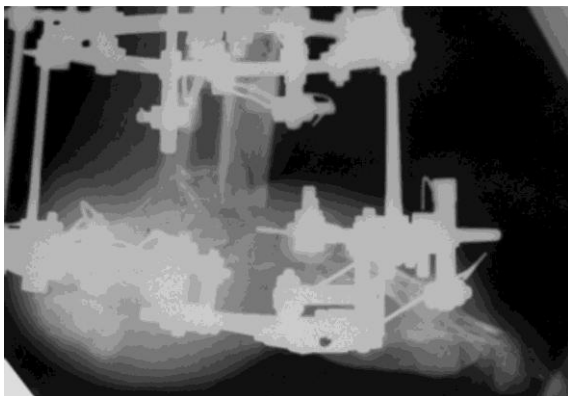


Рис. 3. Рентгенограмма левой стопы больного К. в ходе замещения дефекта пяточной кости после предварительного артродеза таранно-ладьевидного и голеностопного суставов



Рис. 4. Рентгенограмма левой стопы больного К. после лечения

Для ликвидации остеомиелитического процесса больному первоначально выполнены радикальная секвестрнекрэктомия с удалением пяточной кости, удаление хрящей в голеностопном и таранно-ладьевидном суставах; остеосинтез аппаратом внешней фиксации.

В ходе операции после анестезии и обработки операционного поля три спицы провели на уровне проксимальной, две – средней и три – дистальной трети берцовых костей. Таранную кость фиксировали двумя спицами, кости предплюсны и плюсневые кости – тремя спицами. В натянутом состоянии спицы закрепили на установленных в их проекции опорах, которые соединили между собой резьбовыми стержнями и шарнирными узлами.

Через разрез мягких тканей по наружной поверхности стопы осуществили доступ к пораженному отделу стопы и произвели радикальную секвестрнекрэктомию с удалением пяточной кости. Одновременно сняли хрящ с суставных поверхностей голеностопного и таранно-ладьевидного сочленений. После выполнения контрольной рентгенографии рану ушили с установкой дренажной системы.

В послеоперационном периоде в течение 48 дней осуществляли взаимокompрессию костей голеностопного и таранно-ладьевидного сочленений до получения артродеза этих суставов.

После этого в ходе повторного оперативного вмешательства выполнили остеотомию большеберцовой кости на уровне проксимальной и дистальной трети, а также остеотомию шейки таранной кости. При этом остеотомию дистального отдела большеберцовой кости произвели с выделением концевой фрагмента, который вместе с синостозированным с ним фрагментом таранной кости по своим размерам соответствовал размерам заднего отдела стопы.

В послеоперационном периоде осуществляли дозированное низведение дистального фрагмента большеберцовой кости в блоке с синостозированным с ним фрагментом таранной кости в направлении книзу-кзади. При этом низведение фрагментов осуществляли за счет distraction в

зоне остеотомии, выполненной в проксимальной трети, а угловой разворот кзади – на уровне остеотомии в дистальной трети большеберцовой кости. Темп низведения и разворота варьировал в пределах 0,5-1,0 мм в сутки. Общая продолжительность тракции составила 97 дней.

После придания заднему отделу стопы анатомически правильных контуров и необходимого размера аппарат перевели в режим стабильной фиксации, которую поддерживали в течение 110 дней. При этом в результате поддержания контакта зоны регенерата, сформированного при развороте блока фрагментов таранной и большеберцовой костей с кубовидной костью, получен кубовидно-берцовый синостоз.

После демонтажа аппарата дополнительной иммобилизации конечности не производили; больной прошел курс ЛФК.

В результате лечения, общая продолжитель-

ность которого составила 263 дня, полностью купирован остеомиелитический процесс, восстановлена опороспособность и максимально приближенная к естественной форма заднего отдела стопы. Больной ходит с тростью, полностью нагружая оперированную конечность. Пользуется обычной обувью. На контрольном осмотре через 5 лет достигнутый результат сохраняется, больной жалоб не предъявляет, свищей, ран нет, движения в тазобедренном и коленном суставе в пределах нормы, длина конечностей одинаковая.

Использование предложенного способа в клинике РНЦ «ВТО» показало, что его применение обеспечивает восстановление опороспособности и анатомически правильных контуров заднего отдела стопы в сочетании с купированием гнойно-воспалительного процесса у больных с хроническим остеомиелитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шевцов В. И., Исмаилов Г. Р. Чрескостный остеосинтез в хирургии стопы. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2008. 360 с.

Рукопись поступила 02.12.09.

Сведения об авторах:

1. Ключин Николай Михайлович – ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, заведующий лабораторией гнойной остеологии, д.м.н.;
2. Злобин Алексей Владимирович – ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, н.с. лаборатории гнойной остеологии, к.м.н.;
3. Бурнашов Сергей Иванович – ФГУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, м.н.с. лаборатории гнойной остеологии, к.м.н.;

Предлагаем вашему вниманию



В.И. Шевцов, В.Д. Макушин

ОСТЕОХОНДРОПАТИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА:

Руководство для врачей

**М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007.— 352 с.: ил.
ISBN 5-225-04282-1**

В руководстве обобщен опыт комплексного лечения остеохондропатии тазобедренного сустава с применением аппарата Илизарова; приведена этиопатогенетическая классификация заболевания, определяющая принципы и методы ортопедического лечения; представлены новые рациональные малотравматичные технологии декомпрессии тазобедренного сустава и остеосинтеза, стимулирующие репаративные процессы в головке бедренной кости, а также методики лечения последствий остеохондропатии. В специальных разделах книги описаны новейшие диагностические способы ранней диагностики заболевания (компьютерная томография, фотонная абсорбциометрия и биохимические исследования). Рассмотрены основные принципы дифференциальной диагностики остеохондропатии с другими заболеваниями тазобедренного сустава невоспалительного и воспалительного генеза.

Для хирургов, ортопедов, артрологов и педиатров.