

ОСОБЕННОСТИ МИНИ-ИНВАЗИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ПЕРВОГО ЛУЧА СТОПЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С HALLUX VALGUS

Ежов М.Ю.

ФГБУ «ННИИТО» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия (603155, г. Нижний Новгород, Верхневолжская наб., 18/1)

Статья посвящена описанию различных способов остеотомий и остеосинтеза первой плюсневой кости при лечении пациентов с комбинированным плоскостопием и вальгусной деформацией первого пальца стопы 3-й степени, включая мини-инвазивную технику. Описаны показания и противопоказания к применению этого способа. Также представлены стандартные методы оперативного лечения указанных пациентов (корректирующая остеотомия проксимального метаэпифиза первой плюсневой кости). Проведен сравнительный анализ преимуществ и недостатков различных способов. Было отмечено, что использование мини-инвазивной техники корректирующей остеотомии позволяет достигать положительных результатов в те же сроки и в том же объеме, что и при использовании стандартных техник оперативных вмешательств при лечении больных с такой патологией. При этом нет необходимости в использовании гипсового лонгета в связи с применением специальной обуви, позволяющей начинать активизацию больных и ходьбу в послеоперационном периоде с первого дня после операции. Косметический эффект значительно выше при использовании мини-инвазивного способа (кожный разрез составляет 1-1,5 см). Пациенты осмотрены в сроки от 2 до 5 месяцев. Общая оценка по международной шкале AOFAS после операции составила 84 балла.

Ключевые слова: стопа, hallux valgus, остеотомия, первая плюсневая кость, мини-инвазивная.

MINIINVASIVE SURGERY IN CASES OF SURGICAL TREATMENT OF HALLUX VALGUS

Yezhov M.Y.

Nizhniy Novgorod Scientific-Research Institute of Traumatology and Orthopaedy, Nizhniy Novgorod, Russia (603155, Nizhniy Novgorod, Verhnevolzhskaya nab., 18/1)

Article is devoted to the description of different osteotomies, including miniinvasive osteotomy of the first metatarsal in cases of hallux valgus treatment. Indications and contra-indications to application of this surgery are described. Routine methods of operative treatment are also described. The comparative analysis of advantages and shortcomings of the described surgeries is carried out. It was noted that use of miniinvasive surgery allows to reach good results in the same terms, as when using routine techniques. Thus there is no need for use of the cast. Patients use special footwear instead, allowing to begin walking in postoperative period at first day after surgery. The cosmetic effect is much higher when using a miniinvasive way (a skin incision of 1-1,5 cm). Patients are examined in terms from 2 to 5 months. The general assessment on the AOFAS scale - 84 points.

Key words: foot, hallux valgus, 1st metatarsal, osteotomy, SERI.

Введение

Вальгусная деформация первого пальца стопы, являющаяся следствием синдрома плоской стопы, характеризуется большим количеством симптомов, основной из которых – варусное отклонение первой плюсневой кости. При этом в патологический процесс вовлекается вся стопа.

Существует более 400 способов реконструктивно-восстановительных операций только на переднем отделе стопы [2-6; 8]. Для реконструкции переднего отдела стопы, включающей остеотомии, существует более 60 типов операций. В настоящее время одним из перспективных направлений является использование малоинвазивных хирургических

операций (МИХО) и стабильного остеосинтеза плюсневых костей [1; 7-10].

Целью исследования является сравнение особенностей различных видов остеотомий первой плюсневой кости при лечении больных с hallux valgus.

Материал и методы

Нами был обследован 51 пациент, поступивший на оперативное лечение по поводу поперечного плоскостопия III степени и hallux valgus. Степень деформации оценивали по шкале AOFAS. Всем больным были выполнены операции реконструкции переднего отдела стопы с различными вариантами остеотомий первой плюсневой кости и остеосинтеза.

Корректирующую остеотомию проксимального метаэпифиза первой плюсневой кости с фиксацией фрагментов трансартикулярно проведенной спицей выполняли 23 больным.

Остеосинтез при помощи пластин с угловой стабильностью на четырех винтах производили 16 больным. При этом больным с hallux valgus 3-й степени после осуществления медиального доступа к первому плюснефаланговому суставу и первой плюсневой кости осуществляли латеральный релиз сустава. После этого выполняли тест состоятельности капсульного лоскута и достаточности релиза. Затем осуществляли комбинированную реконструкцию переднего отдела стопы с краевой медиальной моделирующей резекцией головки первой плюсневой кости, корректирующей клиновидной остеотомией проксимального метаэпифиза первой плюсневой кости. После выполнения остеотомии с латерально-плантарным направлением плоскости костные фрагменты временно фиксировали спицей Киршнера. Далее осуществляли остеосинтез моделируемой окончательной пластиной с угловой стабильностью на четырех винтах. Это позволило достичь максимально прочной фиксации костных фрагментов и оптимизировать условия для костной консолидации. Малая толщина пластины позволяет использовать ее в области первой плюсневой кости.

8 пациентам после выполнения реконструкции переднего отдела стопы с корректирующей остеотомией проксимального метаэпифиза первой плюсневой кости выполнен остеосинтез перекрестно проведенными спицами в зоне остеотомии.

Мини-инвазивная операция с корректирующей остеотомией дистального метаэпифиза первой плюсневой кости с фиксацией костных фрагментов спицей (операция SERI) была выполнена 5 пациентам. При выполнении этой операции доступ к дистальному метаэпифизу первой плюсневой кости осуществляли через кожный разрез длиной 1 см. Затем при помощи осцилляторной пилы выполняли поперечную остеотомию метаэпифиза. Дистальный фрагмент смещали в латеральном направлении на величину, рассчитанную до операции по рентгенограмме. Обычно эта величина составляет $\frac{1}{2}$ диаметра первой плюсневой кости.

Затем параоссально проводили спицу через первый палец, которую внедряли в костномозговой канал проксимального фрагмента первой плюсневой кости, фиксируя таким образом дистальный фрагмент кости. Для ходьбы назначали ботинок типа Сурсил-орто (Барука). Ограниченную по времени ходьбу разрешали с первых суток после операции.

Результаты и обсуждение

При выраженной нестабильности первого плюснефалангового сустава 23 больным выполняли фиксацию фрагментов трансартикулярно проведенной спицей. Из них у 11 пациентов отмечено удлинение сроков консолидации до 3,5 месяцев и развитие hallux rigidus. Восьми пациентам выполнен остеосинтез перекрестно проведенными спицами в зоне остеотомии (рис. 1). У одной пациентки отмечено развитие ложного сустава в зоне остеотомии. Эта больная не пользовалась рекомендованными дополнительными средствами опоры и специальной обувью в раннем послеоперационном периоде.



Рис. 1. Фото рентгенограмм больной П. до и после корригирующей остеотомии проксимального метаэпифиза 1 плюсневой кости, остеосинтез спицами (результат через 2 года).

Для предупреждения замедленной консолидации и формирования ложных суставов было решено использовать метод стабильного остеосинтеза (рис. 2-4). При использовании для остеосинтеза пластин с угловой стабильностью, по сравнению с иными способами, сроки консолидации после корригирующей остеотомии сокращались до 27 суток. Малая толщина пластины позволяет использовать ее в области первой плюсневой кости. Это обеспечило максимально стабильную фиксацию костных фрагментов и позволило оптимизировать

условия для костной консолидации.



Рис. 2. Фото рентгенограммы больной С. с hallux valgus 3 ст. до операции.



Рис. 3. Фото послеоперационной рентгенограммы стопы больной С. после корригирующей остеотомии проксимального метаэпифиза 1 плюсневой кости, остеосинтез пластиной с угловой стабильностью на 4 винтах (результат через 2 года).



Рис. 4. Внешний вид стопы пациентки С. Результат через 2 года.



Рис. 5. Фото до- и интраоперационной рентгенограмм больной К., 52 л. (операция SERI).



Рис. 6. Фото послеоперационных рентгенограмм больной К. через 1 месяц после операции SERI. Отмечено образование костной мозоли по латеральной поверхности первой плюсневой кости между головкой и диафизом.

Проведение остеотомии SERI через мини-инвазивный доступ с применением в послеоперационном периоде ботинка Сурсил-орто (типа Барука) для ранней ходьбы позволяет достигать костной консолидации в сроки 4-6 недель. Как видно на рентгенограммах (рис. 5, 6), общий первый межплюсневый угол корригируется в полном объеме. Отказ от иммобилизации лонгетом и замена его функции ботинком Барука (отечественный вариант – «Сурсил-орто 101-09») рекомендуется для пациентов с выполнением остеотомий дистального отдела первого луча либо для пациентов, которым выполнялось вмешательство без сегментарных остеотомий. В данном случае стабильный остеосинтез позволяет использовать эту обувь и сочетать остеотомию на вершине деформации с ранней активизацией больных с активной дозированной по времени ходьбой в раннем послеоперационном периоде.

Общая балльная оценка пациентов после остеотомий проксимального метаэпифиза первой плюсневой кости составила 82 балла. Общая балльная оценка пациентов после операции SERI составила 86 баллов. Статистическая обработка выполнена в пакете «STATISTICA® STATSOFT INC.» и продублирована в пакете «SPSS®» на кафедре прикладной статистики Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Исследование проведено соответственно диагнозу и операции, для каждого пациента до и после операции по единой методике был измерен некоторый интегральный показатель. Таким образом, значения показателей, измеренные до и после операции, рассматривались как

парные (связанные) выборки. На уровне значимости 0,05 с помощью Т-критерия для связанных выборок подтверждена статистическая значимость различий показателя до и после операции. Применение Т-критерия обосновано: тест Шапиро-Уилка на уровне значимости 0,05; асимптотическими свойствами распределений выборочных средних в простых случайных выборках (центральная предельная теорема).

Заключение

Создание и использование современных лечебно-диагностических алгоритмов позволяет хирургам выбирать оптимальные пути лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями суставов стопы с учетом особенностей каждой операции.

Использование мини-инвазивной техники корригирующей остеотомии обеспечивает положительные результаты в те же сроки и в том же объеме, что и при использовании стандартных техник оперативных вмешательств при лечении больных с такой патологией.

Применение пластин с угловой стабильностью при корригирующих остеотомиях плюсневых костей позволяет сократить срок консолидации костных фрагментов и обеспечить раннюю активизацию в послеоперационном периоде.

Не следует выполнять чрезмерное натяжение медиального отдела капсулы первого плюснефалангового сустава при ушивании, так как это ведет к развитию hallux rigidus.

Адекватный латеральный релиз сустава позволяет корригировать ось пальца без натяжения мягких тканей.

При сегментарной резекции первой плюсневой кости оптимальным методом является накостный остеосинтез. При отсутствии такой возможности следует выполнять остеосинтез перекрестно проведенными спицами Киршнера или винтами.

Список литературы

1. Бережной С.Ю. Чрескожный артродез медиального плюснеклиновидного сустава как способ лечения осложненного гнойной раной рецидива деформации стопы (клинический случай) // Вестник новых медицинских технологий. - 2012. - Т. 19, № 1. - С. 60-62.
2. Загородний Н.В., Карданов А.А., Лукин М.П. и др. Некоторые аспекты хирургического лечения деформаций переднего отдела стоп // Вестн. РУДН. – 2008. - № 2. – С. 37-43.
3. Зоря В.И. Лечение статических заболеваний стоп // Рос. мед. журн. - 2000. - № 1. - С. 18-21.
4. Карданов А.А. Хирургия переднего отдела стопы в схемах и рисунках. - М., 2012. - 144 с.
5. Корышков Н.А. Травма стопы. – Ярославль ; Рыбинск, 2006. – 208 с.

6. Макинян Л.Г. Шевронная остеотомия в хирургическом лечении вальгусного отклонения первого пальца стопы : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2009. - 67 с.
7. Magnan B., Pezze L., Rossi N., Bartolozzi P. Percutaneous distal osteotomy for correction of hallux valgus // JBJS. - 2005. - V. 87-A. - № 6. - P. 1191-1199.
8. Myerson M.S. Reconstructive foot and ankle surgery. – Elsevier, 2005.
9. Prado M. de. Minimally invasive foot surgery: a paradigm shift // Minimally invasive surgery of the foot and ankle (ed. by Maffulli N., Easley M.). - Springer-Verlag, London. - 2011. - P. 3-12.
10. Scuderi G.R., Tria A.J. Minimally invasive surgery in orthopaedics. – Springer., 2010. – 694 p.

Рецензенты:

Малышев Евгений Степанович, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии факультета повышения квалификации врачей (курс травматологии и ортопедии) ГБОУ ВПО «НижГМА» Минздрава России, г. Н. Новгород.

Баталов Олег Александрович, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник ФГБУ «ННИИТО» Минздрава России, г. Н. Новгород.