

С.Ю. Бережной¹, Д.С. Афанасьев²

ДВОЙНАЯ ЧРЕСКОЖНАЯ ОСТЕОТОМИЯ ОСНОВНОЙ ФАЛАНГИ КАК СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ГРУБЫХ ВАЛЬГУСНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ

¹Филиал «Мединцентр» Главного производственно-коммерческого управления
по обслуживанию дипломатического корпуса

при Министерстве иностранных дел России, г. Москва

²ФГЛПУ «Поликлиника № 2 Минэкономразвития России», г. Москва

На примере операций на 96 стопах проанализированы результаты чрескожных остеотомий основной фаланги при различных степенях вальгусного отклонения 1 пальца. Выявлены факторы, способствующие замедлению консолидации и потере коррекции. Показано, что в большинстве случаев потеря коррекции происходит при отклонении дистального фрагмента фаланги кнутри более чем на 20°. Чтобы избежать потери коррекции в случаях грубой вальгусной деформации, предложена двойная чрескожная остеотомия основной фаланги 1 пальца. В сроки от 6 месяцев прослежены результаты 15 операций. Во всех случаях удалось добиться желаемой коррекции.

Ключевые слова: вальгусная деформация первого пальца стопы, чрескожная хирургия стопы; остеотомия основной фаланги первого пальца стопы, двойная остеотомия.

S.Yu. Berezhnoy, D.S. Afanasyev

DOUBLE PERCUTANEOUS PROXIMAL PHALANX OSTEOTOMY AS THE WAY OF CORRECTION OF SEVERE HALLUX VALGUS DEFORMITIES

The results of operations of 96 feet of percutaneous proximal phalanx osteotomies at various degrees of hallux valgus were analyzed. The factors for delayed union or loss of correction were determined. It was indicated, that lost of correction mostly occurred in cases of medial deviation of proximal phalanx distal fragment for more than 20°. To avoid lost of correction, double percutaneous proximal phalanx osteotomy was introduced into severe hallux valgus. The results of 15 double osteotomies were reviewed with the period of more than 6 months. In all cases the desired correction was achieved.

Key words: hallux valgus, percutaneous foot surgery, great toe proximal phalanx osteotomy, double osteotomy.

Введение. Остеотомия основной фаланги первого пальца стопы описана О. Акин в 1925 г. [1]. С тех пор эта техника с многочисленными модификациями [2, 3] широко применяется в хирургии переднего отдела стопы. Чрескожный вариант клиновидной остеотомии основной фаланги первого пальца по О. Акин – постоянный и эффективный этап чрескожных операций по поводу hallux valgus [4, 5]. Принципы чрескожной хирургии стопы в большинстве случаев не предполагают внутренней фиксации остеотомированных фрагментов. После выполнения чрескожной операции первый палец удерживается фиксирующей повязкой в положении легкой гиперкоррекции в течение 3–4 недель. Как правило, за это время формируется достаточно прочное сращение, позволяющее не опасаться вторичных смещений при увеличении нагрузки и прекращении фиксации. В зависимости от особенностей деформации остеотомия может выполняться на уровне основания, средней или дистальной (при hallux valgus interphalangeus) трети фаланги. Важным условием достижения положительного результата является стабильность остеотомированных фрагментов. Максимальная стабильность может быть обеспечена в случае сохранения целостности наружного кортикального слоя фаланги при осуществлении остеотомии [1, 4]. Сохранность наружного кортикального слоя определяется различными факторами, в том числе: качеством кости, углом коррекции, уровнем пересечения основной фаланги, точностью выполнения манипуляции. Так, например, при наличии остеопороза добиться остеоклазии наружного кортикального слоя фаланги без его разрыва проще, чем при остеотомии кости обычной или высокой плотности. Остеотомия в зоне метафизов реже приводит к разрыву кортикального слоя, чем вмешательство на уровне диа-

физа. При выполнении операций по поводу грубых вальгусных деформаций, когда речь идет о необходимости одномоментного устранения резко выраженного наружного отклонения первого пальца, сохранение целостности наружного кортикального слоя основной фаланги часто оказывается невозможным, что может приводить к замедлению консолидации и потере коррекции.

Цель: улучшение результатов чрескожной нефиксированной клиновидной остеотомии основной фаланги первого пальца стопы в хирургическом лечении hallux valgus.

Материал и методы. Чтобы оценить возможности чрескожной остеотомии по О. Akin в устранении вальгусного отклонения первого пальца, нами проанализированы результаты 96 вмешательств на основной фаланге первого пальца, выполненных в период с мая 2008 по декабрь 2010 гг. В исследуемую серию вошли 68 наугад отобранных из 110 оперированных в этот период пациентов, одним из компонентов хирургического вмешательства которых была чрескожная остеотомия по О. Akin. Было обследовано 6 мужчин (7 стоп). Средний возраст пациентов составил 50,7 года (от 20 до 82 лет). Наибольшее число пациентов пришлось на возрастную группу от 50 до 59 лет – 43 %. Средний угол наружного отклонения первого пальца в исследуемой группе составил 33° (от 16 до 68°).

Хирургическая техника. Остеотомия производилась под рентгенотелевизионным контролем через 3–4 мм доступ на тыльновнутренней поверхности первого пальца, который осуществлялся микроскальпелем с трехгранной заточкой типа Beaver. Доступ заключался не только в проколе кожи, но и в отделении лезвием скальпеля надкостницы в области начала остеотомии и формировании пространства для работы фрезой. Фреза устанавливалась на тыльной поверхности основной фаланги на уровне предполагаемого пересечения кости, которое выполнялось круговым движением фрезы в направлении от тыльной к подошвенной и далее к медиальной поверхности фаланги без пересечения латерального кортикального слоя. В зависимости от желаемого угла коррекции использовались микрофреза Shannon (2 × 12 мм) или клиновидная фреза Wedge (3,1 × 13 мм). После осуществления прокола остеотомия завершалась выполнением ручной остеоклазии, фрагменты фаланги «складывались». Оценивалась достигнутая коррекция. Если она оказывалась недостаточной, манипуляция повторялась фрезой необходимого размера. Костные фрагменты при этом удерживались хирургом в «сложенном» состоянии, что позволяло увеличить размер клина. Таким образом, в один этап или постепенно достигался необходимый угол отклонения фаланги. Операционная рана, как правило, не нуждалась в ушивании. Помимо остеотомии основной фаланги первого пальца, чрескожное вмешательство на первом луче могло включать в себя экзостозэктомию головки первой плюсневой кости, дистальную клиновидную остеотомию первой плюсневой кости Ревердин-Айшем [5], удлиняющую тенотомию сухожилия длинного разгибателя первого пальца, хейлэктомию тыльной поверхности головки первой плюсневой кости, латеральный релиз первого плюснефалангового сустава.

Для определения достигнутой в результате остеотомии коррекции измерялся угол между дистальной и проксимальной суставными поверхностями основной фаланги на рентгенограммах стоп в переднезадней проекции до и после осуществления остеотомии. Средний угол коррекции составил 18,2° (от 5 до 48°). Кроме угла коррекции вальгусной деформации, отмечался уровень выполнения остеотомии и наличие или отсутствие разрыва наружного кортикального слоя основной фаланги. На уровне проксимального метафиза и метадиафиза основной фаланги было выполнено 70 (73 %) остеотомий, на уровне диафиза – 26 (27 %) остеотомий. Разрывы наружного кортикального слоя основной фаланги отмечены в 43 случаях (44,8 %). Из них разрывов при выполнении остеотомии на уровне диафиза выявлено 22 (84,6 % от общего числа остеотомий данного уровня), на уровне метадиафиза и метафиза – 21 (30 % от общего числа остеотомий данных уровней). Чтобы оценить стойкость полученных результатов, производились измерения углов между дистальной и проксимальной суставными поверхностями основной фаланги через 3 или 6 месяцев после операции, то есть после наступления полной консолидации остеотомированных фрагментов.

Результаты и обсуждение. Потеря достигнутой в результате остеотомии коррекции отмечена в 9 случаях (9,3 %): в 5 случаях после выполнения остеотомии на уровне диафиза (19 % от общего количества остеотомий данного уровня), в 4 случаях на уровне проксимального метадиафиза и проксимального метафиза основной фаланги (5,7 % от общего числа остеотомий данных уровней). Во всех случаях потеря коррекции произошла после остеотомий, сопровождавшихся разрывом наружного кортикального слоя. При этом средняя величина достигнутого путем остеотомии внутреннего отклонения фаланги, после которого произошла потеря коррекции, составила 24,8° (от 12 до 48°). Средняя величина потери коррекции составила 8°: от 1 до 23°. Полная потеря коррекции отмечена в одном случае. Она была связана с технической погрешностью: при пересечении кости был выполнен широ-

кий пропил всех кортикальных слоев (на уровне метадиафиза), следствием чего явилось формирование значительного диастаза между фрагментами с последующей замедленной консолидацией.

Таким образом, из приведенных наблюдений видно, что с наибольшей вероятностью потерю коррекции после чрескожной остеотомии основной фаланги без внутренней фиксации фрагментов можно ожидать при:

- пересечении кости на уровне диафиза;
- разрыве наружного кортикального слоя при выполнении остеотомии;
- значительных (более 20°) углах коррекции.

Для того чтобы избежать разрыва наружного кортикального слоя, замедленной консолидации и потери коррекции в случаях грубых вальгусных деформаций первого пальца (угол наружного отклонения первого пальца $\geq 40^\circ$), нами предложена и выполняется двойная чрескожная остеотомия основной фаланги на уровне ее основания и дистальной трети. Остеотомия осуществляется через 2–3–4 мм тыльно-медиального доступа, техника ее не отличается от описанной выше. В послеоперационный период изменения не вносятся.

С января 2010 г. по июль 2011 г. данная разновидность остеотомии была нами применена при операциях на 15 стопах (14 женщин и 1 мужчина, от 56 до 83 лет). Результаты прослежены в сроки от 6 до 15 месяцев. Во всех случаях нам удалось добиться желаемой коррекции, избежать разрывов наружного кортикального слоя основной фаланги, потери коррекции и замедленной консолидации.

Выводы. Возможность устранения значительных степеней наружного отклонения первого пальца позволяет применять клиновидную корригирующую остеотомию основной фаланги как в сочетании с остеотомиями первой плюсневой кости, так и в качестве самостоятельного вмешательства на первом луче. При этом необходимость в остеотомии первой плюсневой кости определяется не столько выраженностью вальгусной деформации первого пальца, сколько степенью варусного отклонения первой плюсневой кости и наличием наклона кнаружи ее дистальной суставной поверхности. Для снижения риска замедленной консолидации и потери коррекции при выполнении чрескожной остеотомии основной фаланги первого пальца желательно выполнять ее на уровне проксимального метафиза или метадиафиза, стремясь сохранить целостность латерального кортикального слоя фаланги. Увеличить вероятность сохранения достигнутого в результате остеотомии положения фрагментов можно, добиваясь их легкой гиперкоррекции. Предложенная нами двойная чрескожная остеотомия основной фаланги показана при необходимости устранения грубых вальгусных деформаций первого пальца. Особенно эффективна данная операция в случаях, когда по той или иной причине не выполняются остеотомии первой плюсневой кости. Показаниями к двойной остеотомии основной фаланги также могут являться сочетания hallux valgus с hallux valgus interfalangeus или hallux valgus hyperextensus. Двойная остеотомия относится к технически сложным вмешательствам и требует от хирурга уверенного владения приемами чрескожной хирургии.

Список литературы

1. Akin, O. The treatment of hallux valgus – a new operative procedure and its results / O. Akin // *Med. Sentinel.* – 1925. – Vol. 33. – P. 678–679.
2. Cohen, M. The oblique proximal phalangeal osteotomy in the correction of hallux valgus / M. Cohen // *The Journal of Foot and Ankle Surgery.* – 2003. – Vol. 42, Issue 5. – P. 282–289.
3. Colloff, B. Proximal phalangeal osteotomy in hallux valgus / B. Colloff, E.M. Weitz // *Clin. Orthop.* – 1967. – Vol. 54. – P. 105–113.
4. De Prado, M. Cirurgia percutanea del pie / M. De Prado, P. L. Ripoll, P. Golano // *Masson.* – 2003. – P. 57–98.
5. Isham, S. The Reverdin-Isham procedure for the correction of hallux abducto-valgus – a distal metatarsal osteotomy procedure / S. Isham // *Clin. Podiatr. Med. Surg.* – 1991. – № 8. – P. 81–94.

Бережной Сергей Юрьевич, кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед Филиала «Мединцентр» Главного производственно-коммерческого управления по обслуживанию дипломатического корпуса при Министерстве иностранных дел России, Россия, 125284, г. Москва, 2-ой Боткинский проезд, д. 5, корп. 5, тел. 8-916-636-66-18, e-mail: doktor@bereznoi.ru.

Афанасьев Денис Станиславович, кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед ФГЛПУ «Поликлиника №2 Минэкономразвития России», Россия, 119192, г. Москва, Ломоносовский проспект, д. 43, тел. 8-926-889-92-07, e-mail: denisdoctor@mail.ru.