SERI-остеотомия как один из методов оперативного лечения вальгусной деформации первого пальца стопы

С.У. Асилова, А.В. Югай, Г.К. Нуримов, Г.Ш. Умарова, К.Н. Валиева, У.Б. Мурадов, Б.Ш. Убайдуллаев, А.М. Мирзайдов, М.Р. Усанов

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан
Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, г. Ташкент, Узбекистан
Республиканская клиническая больница № 1, г. Ташкент, Узбекистан

SERI-osteotomy as one of the methods for surgical treatment of hallux valgus deformity

C. U. Asilova, A.V. Iugai, G.K. Nurimov, G.Sh. Umarova, K.N. Valieva, U.B. Muradov, B.Sh. Ubaidullaev, A.M. Mirzaidov, M.R. Usanov

The Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan
Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics, Tashkent, Uzbekistan
Republican Clinical Hospital (RCH) No 1, Tashkent, Uzbekistan

Проблема хирургического лечения деформации первого пальца стопы на сегодняшний день не утратила свою актуальность. **Цель.** Изучение результатов применения малоинвазивной операции SERI-остеотомии при лечении вальгусного отклонения первого пальца стопы. **Материалы и методы.** В отделении травматологии РКБ № 1 за период с декабря 2011 по март 2014 года было прооперировано 34 больных (58 стоп) по поводу Hallux valgus в возрасте от 30 до 55 лет (29 женщин и 5 мужчин). Всем больным была произведена SERI-остеотомия первой плюсневой кости. Из них у 27 больных (42 стопы) с HVA до 40 градусов и IMA менее 20 градусов и у 4 больных (8 стоп) – с HVA более 40 градусов и IMA более 20 градусов. Четырем больным (6 стоп) была произведена косая остеотомия с удлинением первой плюсневой кости и 1 больному (2 стопы) – поперечная остеотомия без удлинения. **Результаты.** Через 2 мес. клинические признаки сращения костных отломков наблюдались у 24 больных. По результатам рентгенологических исследований сращение было признано удовлетворительным у 13 больных, слабым – у 15 больных. Признаков сращения не наблюдалось у 3 больных. Трое больных выпали из наблюдения. Коррекция была признана удовлетворительной у всех больных. Все больные довольны результатами операции. Отдаленные результаты лечения оценивались по шкале AOFAS. На четвертом месяце наблюдений результаты лечения были признаны отличными у 22 больных (95-97 баллов), хорошими – у 23 больных (80-92 балла), удовлетворительными – у 10 больных (72 балла). **Заключение.** SERI-остеотомия при коррекции вальгусной деформации первого пальца стопы может быть предложена как одна из малоинвазивных и эффективных методик оперативного лечения и требует более внимательного дальнейшего изучения.

Ключевые слова: hallux valgus, коррекция, SERI-остеотомия.

The problem of surgical treatment of hallux deformity has not lost its relevance to date. **Purpose.** To study the results of using little-invasive SERI-osteotomy surgery for hallux valgus deviation treatment. **Materials and Methods.** 34 patients at the age of 30-55 years (29 females and 5 males; 58 feet) underwent surgery in Traumatology Department of RCH No 1 within the period from December, 2011 to March, 2014 for hallux valgus. All the patients underwent SERI-osteotomy of the first metatarsal bone. Among them, there were 27 patients (42 feet) with HVA below 40 degrees and IMA below 20 degrees, and 4 patients (8 feet) – with HVA above 40 degrees and IMA – above 20 degrees. Oblique osteotomy with the first metatarsal bone lengthening was performed in four patients (6 feet), and transverse osteotomy without lengthening – in one patient (two feet). **Results.** Two months later clinical signs of bone fragment union were observed in 24 patients. The union was considered satisfactory by the results of X-ray examinations in 13 patients, it was considered poor – in 15 ones. There were no signs of union in three patients. Three patients were lost for follow-up. Correction was considered satisfactory in all the patients. All the patients were satisfied with the results of surgery. Long-term results of treatment were scored by AOFAS scale. At the fourth month of observation treatment results were considered as excellent in 22 patients (95-97 points), as good – in 23 patients (80-92 points), as satisfactory – in 10 patients (72 points). **Conclusion.** SERI-osteotomy for hallux valgus correction can be proposed as one of the little-invasive and efficient techniques of surgical treatment, and its further more careful study is required.

Keywords: hallux valgus, correction, SERI-osteotomy.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема хирургического лечения деформации первого пальца стопы на сегодняшний день не утратила свою актуальность. Пациенты предъявляют высокие требования к качеству и результатам лечения с учетом требований современной жизни, а особенности современного существования человеческой популяции, ношение неадекватной обуви, гиподинамия и другие факторы обострили проблемы, связанные с деформациями стоп [2].

Вальгусная деформация первого пальца стопы встречается у 17-29 % взрослого населения, преимущественно у представительниц женского пола (95-97 %). Так как данная патология чаще всего бывает двусторонней, большинству пациентов необходимо оперативное вмеша-

тельство на обеих стопах, которое может проводиться как поочередно, так и одномоментно. Между тем, разработано более 300 методик хирургической коррекции всех компонентов деформации. Как показывает практика, обычно предпочтение остается за наиболее простыми операциями (по Шедде, Шанцу-Брандесу и др.) (В.М. Машков и др., 2010). Современная жизнь требует применения все более совершенных методов лечения, позволяющих максимально активизировать пациентов и исключать рецидивы деформаций и повторные вмешательства. Тенденция к минимизации оперативного вмешательства в современной хирургии также не обошла стороной эту проблему, и поиски оптимального метода продолжают и сегодня.

Асилова С.У., Югай А.В., Нуримов Г.К., Умарова Г.Ш., Валиева К.Н., Мурадов У.Б., Убайдуллаев Б.Ш., Мирзайдов А.М., Усанов М.Р. SERI-остеотомия как один из методов оперативного лечения вальгусной деформации первого пальца стопы // Геней ортопедии. 2016. № 3. С. 27-31.

Одной из таких малоинвазивных методик является SERI-остеотомия, предложенная Cesare Faldini and al. (1998 г.). По опыту авторов, SERI весьма эффективна в лечении начальных форм и умеренных вальгусных деформаций первого пальца стопы, при которых интерметатарзальный угол (ИМА) составляет не больше 20 градусов, а угол вальгусного отклонения первого пальца (HVA) – не более 40 градусов. Методика SERI может применяться как при конгруэнтном, так и при инконгруэнтном плюсне-фаланговом суставе. Операция возможна при любом дистальном метатарзальном суставном угле (DMAA) и при началь-

ном артрозе первого плюснефалангового сустава.

Противопоказания: выраженный артроз первого плюснефалангового сустава (ППФС), ригидный сустав или выраженная нестабильность в ППФС [3].

В нашем сообщении представлен опыт применения коррекции Hallux valgus вышеуказанной методикой коррекции.

Целью исследования является изучение результатов применения малоинвазивной операции SERI-остеотомии при лечении вальгусного отклонения первого пальца стопы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отделении травматологии РКБ № 1 за период с декабря 2011 по март 2014 года было прооперировано 34 больных (58 стоп) по поводу Hallux valgus в возрасте от 30 до 55 лет (29 женщин и 5 мужчин). Всем больным была произведена SERI-остеотомия первой плюсневой кости. Из них у 27 больных (42 стопы) с HVA до 40 градусов и ИМА менее 20 градусов и у четырех больных (8 стоп) – с HVA более 40 градусов и ИМА более 20 градусов. Четырем больным (6 стоп) была произведена косая остеотомия с удлинением первой плюсневой кости и 1 больному (2 стопы) – поперечная остеотомия без удлинения.

Для коррекции дистального суставного метатарзального угла (DMAA) спица Киршнера заводится в медиальные мягкие ткани в косом направлении. Затем осуществляется ручная коррекция: палец приводится и ротируется, нормализуя DMAA.

После операции больным накладывается гипсово-лонгетная иммобилизационная повязка сроком на 2 недели. Спица удаляется через 1 мес. со дня операции (3 больных) и 1,5 мес. (2 больных). Результаты оценивались клинически и рентгенологически.

Операция выполняется по следующей методике. Под местной внутрикостной анестезией, в положении

больного лежа на спине, ноги ротированы наружу, выполняется продольный разрез кожи в области головки первой плюсневой кости по ее медиальной поверхности. Капсула плюснефалангового сустава вскрывается. Острым долотом или осциллирующей пилой выполняется полная остеотомия под углом 15° в сагиттальной плоскости, так, чтобы в послеоперационном периоде при осевой нагрузке проксимальная часть плюсневой кости слегка опиралась на дистальную. Во фронтальной плоскости линия остеотомии может идти перпендикулярно оси стопы (второй луч или длинник второй плюсневой кости). Такое направление выбирается в том случае, если нам не нужно менять длину первой плюсневой кости. При необходимости выполнения укорочения первой плюсневой кости с целью декомпрессии ППФС при слабом артрозе остеотомию во фронтальной плоскости инклинируют по направлению к проксимальной части второй плюсневой кости под углом в 25 градусов. При удлинении первой плюсневой кости (если она короче второй плюсневой) или в случае нестабильного, разболтанного ППФС линию остеотомии инклинировали по направлению к дистальной части второй плюсневой кости под углом в 15 градусов (рис. 1).

Рис. 1. Этапы SERI-операции

Маленьким реклинатором кости разводятся по линии остеотомии, головка плюсневой кости смещается в соответствии с патоморфологией деформации (не меняя длины, удлиняя или укорачивая). Если имеет место пронация первой плюсневой кости, то головка первой плюсневой кости и первый палец деротируются для придания головке нейтрального положения. После коррекции HVA, IMA, DMAA и пронации при помощи электродрели заводится спица Киршнера (проксимальный конец не заточен) в интрамедуллярный канал первой плюсневой кости до тех пор, пока ее тупой конец не упрется в основание плюсневой кости. После того, как спица будет заведена в интрамедуллярный канал, проверяется положение головки первой плюсневой кости. Степень медиолатерального смещения будет подсказываться спицей. Если требуется еще большая

латерализация головки (смещение по направлению ко второй плюсневой кости), то спица при необходимости вводится более латерально. Если требуется сместить головку в подошвенном или в дорзальном направлении, то и спица на первом этапе заводится не по наружной поверхности фаланг пальцев, а слегка сверху или снизу (рис. 2, 3). Далее опять разводят мягкие ткани в области остеотомии и срезают острый край проксимальной части первой плюсневой кости.

Накладываются швы на рану. Дистальный конец спицы Киршнера, выступающий из кончика первого пальца, загибается и скусывается. Конечность иммобилизуется гипсовой повязкой сроком на 4 недели. SERI-osteotomy может выполняться симультанно на обеих стопах, а также может комбинироваться с другими корригирующими операциями.

Рис. 2. Варианты остеотомии: а – перпендикулярно второй плюсневой кости (длина первой плюсневой кости сохраняется), б – с укорочением, в – с удлинением (илл. Giannini et al., 2008)

Рис. 3. Подошвенная и дорзальная коррекция положения головки (илл. Giannini et al., 2008)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Через 2 мес. клинические признаки сращения костных отломков наблюдались у 24 больных. По результатам рентгенологических исследований сращение было признано удовлетворительным у 13 больных, слабым – у 15 больных. Признаков сращения не наблюдалось у 3 больных. Трое больных выпали из наблюдения. Коррекция была признана удовлетворительной у всех больных. Все больные довольны результатами операции. Отдаленные результаты лечения оценивались по шкале AOFAS [3]. На четвертом месяце наблюдений результаты лечения были признаны отличными у 22 больных (95-97 баллов), хорошими – у 23 больных (80-92 балла), удовлетворительными – у 10 больных (72 балла).

Клинический пример. Больная Б., 60 лет, обратилась с жалобами на наличие «косточки» в области головок обеих первых плюсневых костей, на наличие воспаления в области правого плюснефалангового сочленения первого пальца стопы, на затруднения при ношении обуви. В анамнезе заметила рост так называемых «косточек» 2 года назад. Самостоятельно не лечилась. При наступлении выраженного ограничения в ношении обуви обратилась в отделение травматологии РКБ № 1, где был выставлен диагноз: Hallux valgus

bilateralis. Бурсит параартикулярной сумки первого плюснефалангового сочленения. Больная прооперирована с применением методики SERI-osteotomy. Послеоперационный период без особенностей. Гипсовая иммобилизация снята через 1 мес. и начаты реабилитационные мероприятия. Через 2 мес. больная вернулась к привычной жизни (рис. 4).

Особенностью данного метода лечения является его малотравматичность, а также простота освоения и доступность применяемых материалов, что позволяет проводить такие операции в условиях малых операционных и способствует широкому распространению методики. Конечно, данный метод не является универсальным и имеет свои показания, такие как величина интерметатарзального угла не более 20 градусов и угла вальгусного отклонения первого пальца не более 40 градусов, а также отсутствие ригидности первого пальца. Проведение спицы именно через мягкие ткани дистального отломка, минуя костную ткань, дает возможность более точной коррекции деформации. Так как, если спицу Киршнера ввести не в мягкие ткани параллельно фалангам, а черескостно – через основную фалангу, то коррекция DMAA будет невозможна.

Рис. 4. Больная Б., 60 лет: внешний вид (а) правой стопы и рентгенограммы (б) до лечения; внешний вид стопы (в) и рентгенограмма после операции (г); результат через 3 мес. после операции (д); результат через 6 мес. после операции (е)

ВЫВОДЫ

SERI-остеотомия при коррекции вальгусной деформации первого пальца стопы может быть предложена как одна из малоинвазивных и эф-

фективных методик оперативного лечения и требует более внимательного дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Модифицированная малоинвазивная шевронная остеотомия при лечении Hallux valgus у молодых пациентов / А.А. Карданов, Н.В. Загородний, М.П. Лукин, Л.Г. Макинян // Травматология и ортопедия России. 2007. Т. 46, № 4. С. 9-14.
2. Карданов А.А. Оперативное лечение деформаций и заболеваний костей и суставов первого луча стопы : автореф. дис...д-ра мед. наук. М., 2009. 42 с.
3. Прозоровский Д.В. Оценка результатов хирургического лечения деформаций переднего отдела стопы (обзор литературы) // Украин. морфолог. альманах. 2010. Т. 8, № 3. С. 114-116.
4. The minimally invasive osteotomy "S.E.R.I." (simple, effective, rapid, inexpensive) for correction of bunions deformity / S. Giannini, C. Faldini, F. Vannini, V. Digennaro, R. Bevonni, D. Luciani // Foot Ankle Int. 2008. Vol. 29, No 3. P. 282-286.

REFERENCES

1. Modifitsirovannaya maloinvazivnaya shevronnaya osteotomiya pri lechenii Hallux valgus u molodykh patsientov [Modified little-invasive Chevron osteotomy for Hallux valgus treatment in young patients] / A.A. Kardanov, N.V. Zagorodnii, M.P. Lukin, L.G. Makinian // Travmatologiya i Ortopediya Rossii. 2007. T. 46, N 4. S. 9-14.
2. Kardanov A.A. Operativnoe lechenie deformatsii i zabolevanii kostei i sustavov pervogo lucha stopy [Surgical treatment of deformities and diseases of the first foot ray bones and joints]: [avtoref. dis...d-ra med. nauk]. M., 2009. 42 s.

3. Prozorovskii D.V. Otsenka rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniia deformatsii perednego otdela stopy (obzor literatury) [Evaluation of the results of surgical treating the forefoot deformities (Review of the literature)] // Ukrain. Morfolog. Al'manakh. 2010. T. 8, N 3. S. 114-116.
4. The minimally invasive osteotomy "S.E.R.I." (simple, effective, rapid, inexpensive) for correction of bunionette deformity / S. Giannini, C. Faldini, F. Vannini, V. Digennaro, R. Bevonì, D. Luciani // Foot Ankle Int. 2008. Vol. 29, No 3. P. 282-286.

Рукопись поступила 11.06.2015.

Сведения об авторах:

1. Асилова Саодат Убайевна – Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан, кафедра травматологии, ортопедии, нейрохирургии и ВПХ, д. м. н., профессор; e-mail: asilova_saodat@mail.ru.
2. Югай Альберт Валентинович – Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан, кафедра травматологии, ортопедии, нейрохирургии и ВПХ, ассистент.
3. Нуримов Гайрат Кадамбаевич – Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан, м. н. с. грантового проекта АДСС 27.15.10, к. м. н.
4. Умарова Гулрух Шавкатовна – Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, г. Ташкент, м. н. с.
5. Валиева Камола Нуруллаевна – Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, г. Ташкент, м. н. с.
6. Мурадов Уткиржон Бахромович – Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан, м. н. с. грантового проекта АДСС 27.15.10.
7. Убайдуллаев Бекзод Шавкатович – Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан, кафедра травматологии, ортопедии, нейрохирургии и ВПХ, ассистент.
8. Мирзайдов Аваз Мирсабинович – Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан, м. н. с. грантового проекта АДСС 27.15.10.
9. Усанов Мирзахон Раимузакович – Республиканская клиническая больница № 1, г. Ташкент, Узбекистан, врач-ординатор.

Information about the authors:

1. Asilova Saodat Ubaievna – the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan, the Department of Traumatology, Orthopaedics, Neurosurgery and Military-Field Surgery, Doctor of Medical Sciences, Professor; e-mail: asilova_saodat@mail.ru.
2. Iugai Al'bert Valentinovich – the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan, the Department of Traumatology, Orthopaedics, Neurosurgery and Military-Field Surgery, an assistant.
3. Nurimov Gairat Kadambaevich – the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan, a junior researcher of ADSS grant project 27.15.10, Candidate of Medical Sciences.
4. Umarova Gulrukh Shavkatovna – Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics, Tashkent, Uzbekistan, a junior researcher.
5. Valieva Kamola Nurullaevna – Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics, Tashkent, Uzbekistan, a junior researcher.
6. Muradov Utkirzhon Bakhromovich – the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan, a junior researcher of ADSS grant project 27.15.10.
7. Ubaidullaev Bekzod Shavkatovich – the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan, the Department of Traumatology, Orthopaedics, Neurosurgery and Military-Field Surgery, an assistant.
8. Mirzaidov Avaz Mirsabirovich – the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan, a junior researcher of ADSS grant project 27.15.10.
9. Usanov Mirzhakhon Raimuzakovich – Republican Clinical Hospital (RCH) No 1, Tashkent, Uzbekistan, a staff physician.