

УДК 617.586:616.71-018.3-002-089

ГЕРЦЕН Г.І., ОСТАПЧУК Р.М., ЛІСОВИЙ О.В., МАГЕРОВСЬКИЙ С.В., ЛОМІНАШВІЛІ Н.
Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ КОРЕГУВАЛЬНИХ ОСТЕОТОМІЙ ПЕРШОЇ ПЛЕСНОВОЇ КІСТКИ ПРИ HALLUX VALGUS

Резюме. У роботі показано роль коригувальних остеотомій першої плеснової кістки в лікуванні hallux valgus. У дослідження було включено 108 пацієнтів, 74 із них (109 стоп) виконувалися стандартні коригувальні остеотомії першої плеснової кістки, а 34 пацієнтам (58 стоп) — коригувальні остеотомії за вдосконаленою методикою. Результати оцінювали за клініко-рентгенологічними даними, шкалою American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS), вираженість больового синдрому — за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ). Порівняння результатів лікування пацієнтів контрольної та основної груп продемонструвало вірогідне поліпшення функції стопи у пацієнтів основної групи (з 52,4 до 90,9 бала за шкалою AOFAS) порівняно з пацієнтами контрольної групи (з 54 до 74,3 бала за шкалою AOFAS). Суб'єктивна оцінка вираженості больового синдрому до і після операції за ВАШ становила у пацієнтів основної групи 5,3 і 0,7, у пацієнтів контрольної групи була гіршою — 5,6 і 2,3.

Ключові слова: hallux valgus, коригувальні остеотомії, перша плеснова кістка.

Вступ

Відомо чимало технік хірургічного лікування hallux valgus (HV), до яких належать так звані операції на м'яких тканинах, дистальні та проксимальні корегувальні остеотомії (КО) першої плеснової кістки, КО проксимальної фаланги першого пальця, резекційна артропластика й артродез першого плеснофалангового суглоба [1]. У літературі описані алгоритми хірургічного лікування HV, що базуються на рентгенологічній оцінці кутових показників переднього відділу стопи [2]. Проте нерідкісними є випадки незадовільних результатів таких операцій, рецидивів деформації, ускладнень. За даними літератури, тільки 60 % пацієнтів можуть сподіватися на відсутність обмежень у носінні взуття після операції [3].

Проведений авторами аналіз рецидивів HV після хірургічного лікування показав, що в їх основі, як правило, лежить некоректно усунуте варусне відхилення першої плеснової кістки, неврахування її відносної довжини та ротаційної установки у фронтальній площині [4]. Тому операцію з приводу виражених форм HV без елементів адекватного виправлення вказаних параметрів положення першої плеснової кістки слід вважати недоцільною [5, 6].

Метою роботи було проведення порівняльного аналізу результатів лікування хворих із HV, оперованих за традиційними та розробленими нами методиками КО першої плеснової кістки.

Матеріал і методи дослідження

У цій роботі під спостереженням перебували 108 пацієнтів (167 стоп) із HV середнього та важкого ступеня, яким виконувалися різні варіанти корегувальних остеотомій першої плеснової кістки в комплексі з втручаннями на м'яких тканинах стопи. Із 108 пацієнтів жінок було 92

(85,18 %), чоловіків — 16 (14,82 %), жінок віком 20–29 років — 6 (6,5 %), 30–39 років — 6 (6,5 %), 40–49 років — 21 (22,8 %), 50–59 років — 38 (41,3 %), 60–69 — 19 (20,7 %), 70 років та старше — 2 (2,2 %), чоловіків віком 20–29 років — 3 (18,8 %), 30–39 років — 2 (12,5 %), 40–49 років — 4 (25 %), 50–59 років — 4 (25 %), 60–69 — 2 (12,5 %), 70 років та старше — 1 (6,2 %).

Контрольну групу становили 69 пацієнтів (104 стоп), яким базальні корегувальні кістково-пластичні клиноподібні остеотомії першої плеснової кістки виконувалися за традиційними методиками. До основної групи увійшли 34 пацієнти (58 стоп), яким корегувальні остеотомії першої плеснової кістки виконувалися за вдосконаленою нами диференційованою технікою на основі математично розрахованих таблиць необхідної корекції першої плеснової кістки з відновленням її положення в усіх площинах, а також відновлення її відносної довжини.

Пацієнтам основної групи проводилась комбінована реконструкція переднього відділу стопи, що включала одну з 3 запропонованих КО першої плеснової кістки, а також втручання на м'яких тканинах переднього відділу стопи. При цьому КО основи першої плеснової кістки виконували диференційовано, з урахуванням необхідності відновлення відносної довжини першої плеснової кістки, а також її приведення і деротації. З метою відновлення відносної довжини першої плеснової кістки вважали за принципове виконання нами одного з трьох варіантів корегувальних остеотомій — клиноподібної кістково-пластичної (подовження першої плеснової кістки), клиноподібної ре-

© Герцен Г.І., Остапчук Р.М., Лісовий О.В.,
Магеровський С.В., Ломінашвілі Н., 2014

© «Травма», 2014

© Заславський О.Ю., 2014

зекційної (вкорочення першої плеснової кістки). У випадках, коли необхідним було збереження її довжини, виконувалась клиноподібна кістково-пластична корегувальна остеотомія з одночасною її частковою резекцією (рис. 1).

При виконанні корегувальних остеотомій фіксацію кісткових фрагментів здійснювали за допомогою розробленої нами гачкоподібної компресуючої пластини. У всіх пацієнтів оцінювали стан стопи до і через півроку після операції. Критеріями оцінки були бали за шкалою American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) і вираженість больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ).

При оцінці за шкалою AOFAS добрими вважали результати від 76 до 100 балів, що характеризували відсутність болю в стопі, повну функціональну активність стопи, носіння пацієнтами звичайного взуття без необхідності використання вставок. При цьому рухи в першому плеснофаланговому суглобі були повними, або відмічалось їх незначне обмеження ($> 75^\circ$). Відзначено відсутність змозолілості під головкою першої плеснової кістки, добрий косметичний ефект від операції.

Для задовільних результатів (від 61 до 75 балів за шкалою AOFAS) характерними були наявність періодичних метатарзалгій, незначне обмеження денної активності, використання звичайного взуття з міжпальцьовими вставками, обмеження рухів у першому плеснофаланговому суглобі ($30\text{--}74^\circ$), обмеження рухів у міжфаланговому суглобі, наявність змозолілості під головкою першої плеснової кістки, незначне вальгусне відхилення ПП.

Незадовільні результати (менше 61 бала за шкалою AOFAS) характеризувались наявністю постійного вираженого болю, серйозним обмеженням усіх видів активності, необхідністю використання спеціального ортопедичного взуття, значним обмеженням рухів у першому плеснофаланговому суглобі (менше 30°), вираженим обмеженням рухів у міжфаланговому суглобі (менше 10°), наявністю болючого натоптища під головкою першої плеснової кістки, значним вальгусним відхиленням першого пальця.

Результати та їх обговорення

Аналіз віддалених результатів лікування проводився з середнім терміном обстеження в 1 рік (від 6 місяців до 3

років). Критеріями оцінки були клініко-рентгенологічні дослідження, а також отримані бали за шкалою AOFAS. Крім цього визначалась вираженість больового синдрому — метатарзалгії за ВАШ, косметичний ефект хірургічного втручання.

У пацієнтів контрольної групи аналіз віддалених результатів оперативного лікування HV II—III ступеня за шкалою AOFAS показав добрі результати в 60,55 % (66 стоп) випадків, задовільні — в 23,85 % (26 стоп), незадовільні — у 15,6 % (17 стоп). У числі ускладнень спостерігались рецидиви деформації у 5 випадках (4,6 %), збереження метатарзалгії або її посилення через надмірне подовження першої плеснової кістки — у 5 випадках (6,6 %), гіперкорекція першого пальця стопи — в 1 випадку (0,92 %), міграція метатарзалгії під головки сусідніх плеснових кісток унаслідок надмірного вкорочення першої плеснової кістки — у 3 пацієнтів (2,75 %), псевдоартрози — в 3 випадках (2,75 %). У цих пацієнтів суб'єктивна оцінка больового синдрому показала його незначне зниження за ВАШ з 8,2 до 6,7 бала. Двом пацієнтам було повторно виконано клиноподібні кістково-пластичні остеотомії, 3 резекційні клиноподібні остеотомії проксимального відділу першої плеснової кістки з добрими віддаленими результатами.

Віддалені результати оперативного лікування HV II—III ступеня у пацієнтів основної групи за шкалою AOFAS були: добрі — у 79,31 % випадків (46 стоп), задовільні — у 15,52 % випадків (9 стоп), незадовільні — у 5,17 % випадків (3 стопи). Характеристика цих результатів подібна до такої пацієнтів контрольної групи.

В основній групі хворих середня інтегральна оцінка функції стопи за шкалою AOFAS вірогідно збільшилася на 73,5 %, до операції становила $52,4 \pm 4,9$ бала, після операції на контрольних оглядах — $90,9 \pm 8,8$ бала. У пацієнтів контрольної групи відповідні середні цифри — $54,0 \pm 4,8$ бала і $74,3 \pm 12,8$ бала, що на 37,6 % більше за вихідний стан. При цьому вихідні рівні функціональної спроможності стоп основної і контрольної груп не відрізнялись, що підтверджено статистично (парний двовибірковий t-тест для середніх, $p > 0,05$).

Вираженість больового синдрому оцінювали за ВАШ. У пацієнтів основної групи тотальна оцінка показала зни-



Рисунок 1. Схематичне зображення варіантів корегувальних остеотомій першої плеснової кістки: а) кістково-пластична; б) резекційна; в) комбінована резекційно-кістково-пластична

ження болю на 86,8 % — з $5,3 \pm 1,5$ до $0,7 \pm 0,6$ (парний двовибірковий t-тест для середніх, $p < 0,05$). У пацієнтів контрольної групи зниження больового синдрому становило 58,9 % (з $5,6 \pm 1,1$ до $2,3 \pm 0,8$) (парний двовибірковий t-тест для середніх, $p < 0,05$).

Таким чином, порівняння результатів лікування пацієнтів контрольної і основної груп демонструє вірогідно більше покращення функції стопи у пацієнтів основної групи (з 52,4 до 90,9 бала за школою AOFAS) порівняно з пацієнтами контрольної групи (з 54 до 74,3 бала за школою AOFAS) при $p_{1-2} > 0,05$. Суб'єктивна оцінка вираженості больового синдрому до і після операції за ВАШ становила у пацієнтів основної групи 5,3 і 0,7; у пацієнтів контрольної групи була гіршою — 5,6 і 2,3 (при $p_{1-2} < 0,05$).

Це свідчить про те, що запропонована методика оперативного лікування хворих з hallux valgus II–III ступеня за допомогою раціонального передопераційного планування хірургічного втручання і вдосконаленої техніки операції дозволяє анатомічно відновити параметри переднього відділу стопи.

Висновки

1. Запропонована методика передопераційного планування виконання корективних остеотомій основи першої плеснової кістки при hallux valgus II–III ступеня, а також удосконалена техніка операції (використання маятникоподібного рашпіля, компресуючої гачкоподібної пластини для остеосинтезу фрагментів першої плеснової кістки) підвищують ефективність лікування даної категорії хворих.

2. Використання компресуючої гачкоподібної пластини дозволяє виконати стабільний остеосинтез

першої плеснової кістки після її остеотомії, рано активізувати хворих, уникнути необхідності іммобілізації кінцівок гіпсовими пов'язками, активніше виконувати функціональне лікування, знизити вірогідність розвитку рецидивів і ускладнень традиційних методик лікування.

3. Порівняння результатів демонструє вірогідне відновлення функції стопи у пацієнтів основної групи (з 52,4 до 90,9 бала за школою AOFAS) порівняно з пацієнтами контрольної групи (з 54 до 74,3 бала за школою AOFAS).

Список літератури

1. Arnold H. The Akin procedure as closing wedge osteotomy for the correction of a hallux valgus interphalangeus deformity [article in German] // *Oper. Orthop. Traumatol.* — 2008. — Vol. 20, № 6. — P. 477-483.
2. Barouk L.S. Forefoot reconstruction / L.S. Barouk. — Paris: Springer Verlag, 2002. — 389 p.
3. Intermetatarsal angle after first metatarsophalangeal joint arthrodesis for hallux valgus / J.J. Cronin, J.P. Limbers, S. Kuttly, M.M. Stephens // *Foot Ankle Int.* — 2006. — Vol. 27, № 2. — P. 104-109.
4. Coughlin M.J. Hallux valgus / M.J. Coughlin // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 1996. — Vol. 78, № 6. — P. 932-966.
5. Keller's arthroplasty in adults with hallux valgus and hallux rigidus / A.B. Putti, S. Pande, R.F. Adam, R.J. Abboud // *Foot Ankle Surg.* — 2012. — Vol. 18, № 1. — P. 34-38.
6. Lundberg B.J. Skeletal parameters in the hallux valgus foot / Lundberg B.J., Sulja T. // *Acta Orthop. Scand.* — 1972. — № 43. — P. 576-582.

Отримано 10.06.14 ■

Герцен Г.И., Остапчук Р.Н., Лесовой А.В., Магеровский С.В., Ломинашвили Н.

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОРРЕГИРУЮЩИХ ОСТЕОТОМИЙ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ ПРИ HALLUX VALGUS

Резюме. В работе показана роль корригирующих остеотомий первой плюсневой кости в лечении hallux valgus. В исследование были включены 108 пациентов, 74 из них (109 стоп) выполнялись стандартные корригирующие остеотомии первой плюсневой кости, а 34 пациентам (58 стоп) — корригирующие остеотомии по усовершенствованной методике. Результаты оценивали по клинико-рентгенологическим данным, шкале American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS), выраженность болевого синдрома — по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Сравнение результатов лечения пациентов контрольной и основной групп продемонстрировало достоверное улучшение функции стопы у пациентов основной группы (с 52,4 до 90,9 балла по шкале AOFAS) по сравнению с пациентами контрольной группы (с 54 до 74,3 балла по шкале AOFAS). Субъективная оценка выраженности болевого синдрома до и после операции по ВАШ составила у пациентов основной группы 5,3 и 0,7, у пациентов контрольной группы была хуже — 5,6 и 2,3.

Ключевые слова: hallux valgus, корригирующие остеотомии, первая плюсневая кость.

Gertsen G.I., Ostapchuk R.M., Lisovy O.V., Magerovsky S.V., Lominashvili N.

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, Kyiv, Ukraine

FEATURES OF THE CORRECTIVE OSTEOTOMY OF THE FIRST METATARSAL BONE IN HALLUX VALGUS

Summary. The work shows the role of corrective osteotomy of the first metatarsal in the treatment of hallux valgus. The study included 108 patients. 74 of them (109 feet) underwent the standard corrective osteotomy of the first metatarsal bone, and 34 patients (58 feet) — corrective osteotomy by the improved technique. The results were evaluated by clinical and radiological data, scale of American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS), the severity of pain syndrome — by visual analog scale (VAS). Comparison of outcomes in patient from control and main groups demonstrated significant improvement of foot function in patients of the main group (from 52.4 to 90.9 by AOFAS scale) compared with patients in the control group (from 54 to 74.3 points by AOFAS scale). Subjective assessment of pain severity before and after surgery according to VAS in patients from main group was 5.3 and 0.7, respectively, in control group patients it was worse — 5.6 and 2.3.

Key words: hallux valgus, corrective osteotomy, first metatarsal bone.