

УДК 516.718.8-089.85

ГЕРЦЕН Г.І., ОСТАПЧУК Р.М.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. м. Київ

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПРЕСУЮЧОЇ ГАЧКОПОДІБНОЇ ПЛАСТИНИ ПРИ КОРЕГУВАЛЬНИХ ОСТЕОТОМІЯХ ПЕРШОЇ ПЛЕСНОВОЇ КІСТКИ

Резюме. Автори запропонували компресуючу гачкоподібну пластину для виконання остеосинтезу першої плеснової кістки при її корегувальних остеотоміях при hallux valgus. Пацієнтам виконували комплексне оперативне втручання, що включало бурсекзостозектомію, тенотомію сухожилка привідного м'язу, формування капсуло-апоневротичного лоскута в ділянці основної фаланги I пальця I плеснової кістки і корегувальну остеотомію I плеснової кістки з подальшим остеосинтезом компресуючою гачкоподібною пластиною. При цьому при порівнянні віддалених результатів лікування пацієнтів дослідної і контрольної груп ми отримали суттєве покращання функції стопи в пацієнтів дослідної групи (з 64 до 91 бала).

Ключові слова: hallux valgus, корегувальні остеотомії, остеосинтез.

Вступ

Остеосинтез першої плеснової кістки при виконанні корегувальних остеотомій у пацієнтів із hallux valgus (HV) є актуальною проблемою сучасної ортопедії. На різних етапах історичного розвитку для її фіксації використовувались спиці Ілізарова, гвинти, скоби, пластини тощо. Частота ускладнень, що виникають після корегувальних остеотомій першої плеснової кістки, коливається від 10 до 50 % [1, 2, 8]. Аналіз опублікованих робіт, що узагальнюють результати хірургічного лікування хворих із hallux valgus, свідчить про необхідність подальшої розробки тактичних питань лікування. Сучасними дослідженнями показано наявність низки ускладнень, що пов'язані з неспроможністю остеосинтезу, після корегувальних остеотомій. До них належать вторинне зміщення кісткових фрагментів, сповільнена консолидація в місці остеотомії, ішемічний некроз кісткової тканини [10, 11]. Нераціональне використання фіксаторів (гвинтів, спиць, пластин із гвинтами) або взагалі виконання корегувальних остеотомій без остеосинтезу призводить до незадовільних віддалених результатів [3, 8].

Мета роботи: підвищити ефективність остеосинтезу першої плеснової кістки при її корегувальних остеотоміях за рахунок використання гачкоподібною компресуючою пластиною.

Матеріал і методи дослідження

За період з 2000 по 2011 рік у клініках кафедри ортопедії і травматології № 1 НМАПО імені

П.Л. Шупика виконано 167 реконструктивно-відновних оперативних втручань у 108 пацієнтів із II–III ступенем hallux valgus. З 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 років — 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 %) (табл. 1).

Із загальної кількості хворих 69 пацієнтам (104 стопи) корегувальні остеотомії першої плеснової кістки виконувались за традиційними методиками (включали бурсекзостозектомію, тенотомію привідного м'язу I пальця, корегувальну остеотомію I плеснової кістки з фіксацією традиційними фіксаторами), 34 пацієнтам (58 стоп) — за вдосконаленою нами диференційованою технікою на основі розроблених математичних розрахунків ступеня корекції першої плеснової кістки з наступною фіксацією розробленою нами компресуючою гачкоподібною пластиною (рис. 1). Техніка операції наведена нами в попередніх роботах [4–6]. Ця робота присвячена використанню для остеосинтезу першої плеснової кістки гачкоподібною компресуючою пластини. Створення компресії при використанні запропонованої пластини досягається за допомогою компресуючого ключа.

Після репозиції кісткових фрагментів і визначення місця встановлення пластини (проксималь-

ний кінець першої плеснової кістки) 2-мм свердлом просвердлюється 1-й кортикальний шар, куди вводиться гачок пластини. Після цього в ближній до гачка отвір вводять перший кортикальний гвинт. Потім через зовнішній кут продовгуватого отвору просвердлюють плеснову кістку і вкручують гвинт, не дотягуючи один оберт. В отвір для ключа вставляють ключ і, повертаючи його, створюють компресію фрагментів у зоні перелому. Зусилля можливо відкалібрувати за допомогою динамометра. Після досягнення необхідної компресії фрагментів докручують другий гвинт. Останній гвинт вводять в отвір для компресуючого ключа. Гачкоподібну пластину можливо використовувати і без створення компресії. Таким чином, запропонована пластина дозволяє виконати накістковий остеосинтез з необхідною компресією і достатньою стабільністю кісткових фрагментів. Для прикладу наводимо фотокопії рентгенограм хворого 37 років із hallux valgus правої стопи II ступеня (рис. 2).

Результати і їх обговорення

Результати лікування були оцінені на 58 стопах у 34 пацієнтів основної групи і на 109 стопах у 74 пацієнтів контрольної групи. Критеріями оцінки були бали за шкалою AOFAS і вираженості больового синдрому (ВАШ).

В основній групі інтегральна оцінка функції стопи до операції становила 64 бали, після операції — 91 бал. Відповідні цифри в пацієнтів контрольної групи становили 62 і 74 бали. Як видно, вихідні рівні функціональної спроможності стоп не відрізнялись, що свідчить про можливість порівняння дослідної і контрольної груп.

Вираженість больового синдрому в пацієнтів дослідної групи оцінювали у всіх випадках і окремо у пацієнтів при відсутності ускладнень. Тотальна оцінка показала зниження болю з 5,4 до 0,7 (парний двовибірковий t-тест для середніх, $p < 0,05$). У пацієнтів контрольної групи провели тотальну оцінку, яка показала зниження больового синдрому з 5,7

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів із HV за віком і статтю

Вік пацієнтів (років)	Кількість пацієнтів				Усього	
	Жінки		Чоловіки			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
20–29	6	6,5	3	18,8	9	8,3
30–39	6	6,5	2	12,5	8	7,4
40–49	21	22,8	4	25	25	23,2
50–59	38	41,3	4	25	42	38,9
60–69	19	20,7	2	12,5	21	19,4
70 та старше	2	2,2	1	6,2	3	2,8
Всього	92	85,18	16	14,82	108	100

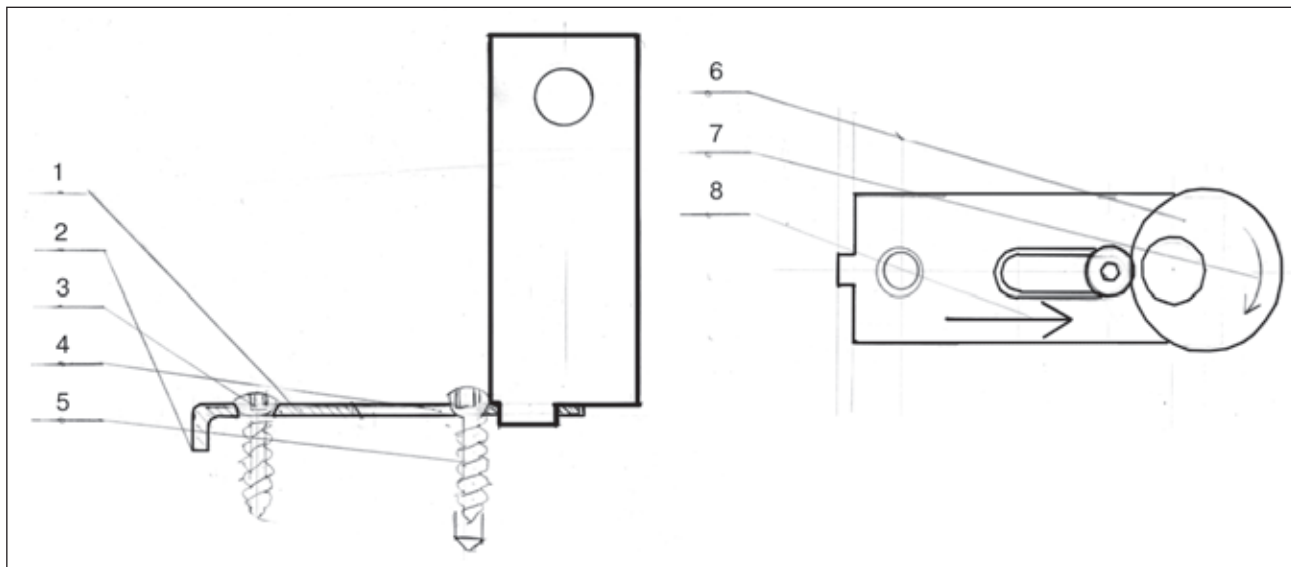


Рисунок 1. Схематичне зображення використання гачкоподібної компресуючої пластини: 1 — пластина, 2 — гачок, 3 — гвинт, 4 — паз, 5 — компресуючий гвинт, 6 — ключ, 7 — напрямок обертання ключа, 8 — напрямок руху пластини при створенні компресії

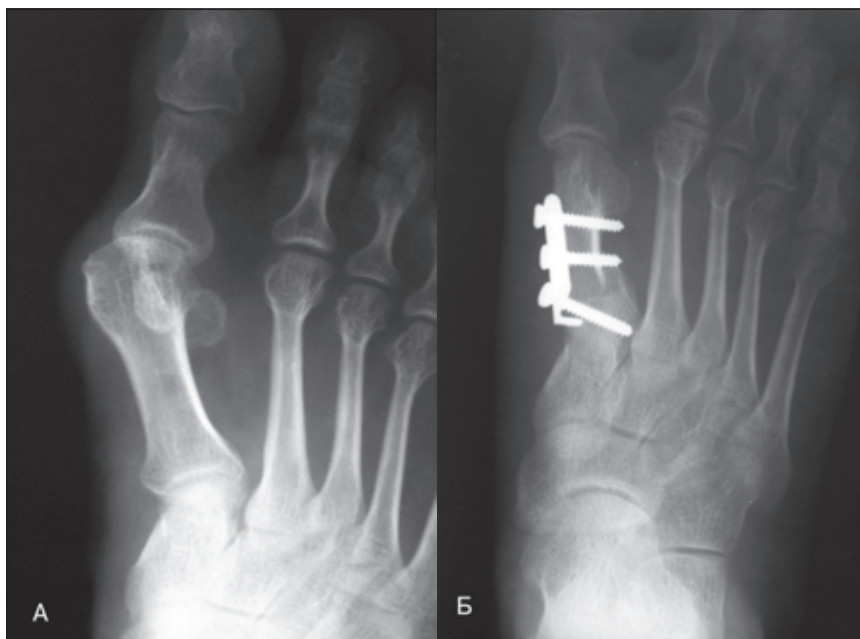


Рисунок 2. Фотокопії рентгенограм хворого С., 37 років, із hallux valgus правої стопи II ступеня: А — до операції, В — після хірургічного втручання — корегувальної резекційної остеотомії першої плеснової кістки і остеосинтезу гачкоподібною компресуючою пластиною

до 2,3 (парний двовибірковий t-тест для середніх, $p < 0,05$).

Ранні післяопераційні ускладнення спостерігалися у 3 пацієнтів (8,8 % випадків). Вони полягали в поверхневій хірургічній інфекції (1 стопа), як правило, через відсутність ефективного дренування та аспірації гематоми, і гематомах післяопераційних ран (2 стопи). Щоденна санація рани, лаваж антисептиками та антибіотиками, парентеральне використання антибіотиків сприяли загоєнню рани. Післяопераційні гематоми дренували.

При порівнянні віддалених результатів лікування пацієнтів дослідної і контрольної груп ми отримали суттєве покращання функції стопи у пацієнтів дослідної групи (з 64 до 91 бала). Це свідчить на користь того, що розроблена нами методика корекції hallux valgus із використанням для фіксації компресуючої гачкоподібною пластиною є ефективним способом лікування останньої.

Клінічні спостереження показали підвищення ефективності остеосинтезу першої плеснової кістки за допомогою гачкоподібною пластиною у пацієнтів із hallux valgus порівняно з традиційними. Запропонована нами методика за рахунок значної стабільності фіксації першої плеснової кістки після її корегувальних остеотомій дозволяє анатомічно відновити параметри переднього відділу стопи, надає можливість рано активізувати хворих, зменшити необхідність іммобілізації кінцівок гіпсовими пов'язками, активніше виконувати функціональне лікування, а головне — знизити вірогідність розвитку рецидивів і ускладнень традиційних методик лікування, що підтверджено статистично. Наш досвід

оперативного лікування хворих із hallux valgus свідчить про те, що в профілактиці післяопераційних ускладнень важливе значення має ретельне виконання низки технічних елементів оперативного втручання, у тому числі і корегувальної остеотомії основи I плеснової кістки зі стабільним її остеосинтезом гачкоподібною компресуючою пластиною з гвинтами, що дозволяє не накладати гіпсову пов'язку в післяопераційному періоді.

Результати наведених спостережень дають підставу для таких висновків.

Висновки

1. Для оперативного лікування hallux valgus II–III ступеня необхідним є виконання корегувальних остеотомій першої плеснової кістки з наступним її стабільно-функціонально-статичним остеосинтезом.

2. Використання для остеосинтезу першої плеснової кістки компресуючої гачкоподібною пластиною

дозволяє досягти стабільної фіксації фрагментів, уникнути використання іммобілізації кінцівки гіпсовою пов'язкою, запобігти низці ускладнень, а також підвищити ефективність лікування хворих.

Список літератури

1. Левченко В.А., Попов В.А., Мохаммад М.Ю. Ятрогенная варусная деформация в I плюсне-фаланговом суставе: новый способ хирургического лечения // *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. — 2004. — № 2(41). — С. 45-48.
2. Мохаммад М.Ю. Влияние параметров поперечно распластанной стопы на возможность развития гипер- и гипокоррекции после миотенопластики // *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. — 2005. — № 1(44). — С. 35-41.
3. Венгер В.Ф., Сердюк В.В., Гай П.А., Гурієнко О.В., Славоу Г.Г. Хірургічне лікування вальгусної деформації першого пальця стопи на I–2 ступенях захворювання // *Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції*. — Київ, 2004. — С. 42-43.
4. Герцен Г.І., Остапчук Р.М. Оперативне лікування вальгусної деформації I пальця з поперечною розпластаністю стопи // *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шурика*. — Київ, 2008. — Вип. 17, книга 2. — С. 58-64.
5. Герцен Г.І., Остапчук Р.М. Стабільний остеосинтез I плеснової кістки при оперативному лікуванні hallux valgus // *Матер. науково-практичної конференції*. — Харків, 2009. — С. 78-79.
6. Austin D.W., Leventen E.O. A new osteotomy for hallux valgus // *Clin. Orthop.* — 1981. — № 157. — P. 25-30.

7. Golden G.N. Hallux Valgus. The osteomy operation // *Br. Med. J.* — 1961. — 1361-1365.
8. Hawkin F.B., Mitchel C.L., Hendrick D.W. Correction of hallux valgus by metatarsal osteotomy // *J. Bone Joint Surg.* — 1945. — № 27. — P. 387-394.
9. Lindopen U., Turan I. A new operation for hallux valgus // *Clin. Orthop.* — 1983. — № 175. — P. 179-183.
10. Logroscino H. Trattamento chirurgico dell'alluce valgo // *Chir. Organi Mov.* — 1998. — № 32. — 81-96.
11. McBride E.D. The McBride bunion hallux valgus operation: refinement in the successive surgical steps of the operation // *J. Bone Joint Surg.* — 1967. — № 49A. — P. 1675.

Отримано 19.08.12 □

Герцен Г.И., Остапчук Р.Н.

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

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПРЕССИРУЮЩЕЙ КРЮЧКОВИДНОЙ ПЛАСТИНЫ ПРИ КОРРЕГИРУЮЩИХ ОСТЕОТОМИЯХ ПЕРВОЙ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ

Резюме. Авторы предложили компрессирующую крючковидную пластину для выполнения остеосинтеза первой плюсневой кости при ее корригирующих остеотомиях при hallux valgus. Пациентам выполняли комплексное оперативное вмешательство, которое включало бурсэкзостозэктомию, тенотомию сухожилия приводящей мышцы, формирование капсуло-апоневротического лоскута в области основной фаланги I пальца и I плюсневой кости и корригирующие остеотомии I плюсневой кости с последующим остеосинтезом компрессирующей крючковидной пластиной. При этом при сравнении отдаленных результатов лечения пациентов опытной и контрольной групп мы получили существенное улучшение функции стопы у пациентов опытной группы (с 64 до 91 балла).

Ключевые слова: hallux valgus, корригирующие остеотомии, остеосинтез.

Gertsen G.I., Ostapchuk R.M.

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

EFFECTIVENESS OF COMPRESSION HOOK PLATE IN CORRECTING OSTEOTOMY OF FIRST METATARSAL BONE

Summary. The authors proposed compression hook plate fixation for osteosynthesis of first metatarsal bone in its correcting osteotomy for hallux valgus. Patients underwent complex surgery, included bursectomy, tenotomy of adductor tendon, the formation of a capsule-aponeurotic flap in proximal phalanx of great toe and first metatarsal bone and correcting osteotomy of first metatarsal bone with following osteosynthesis using compression hook plate. At that by comparison of long-term treatment outcomes for patients of experimental and control groups, we got a significant improvement in foot function in patients of the experimental group (from 64 to 91 points).

Key words: hallux valgus, correcting osteotomy, osteosynthesis.