

## КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ ТА НОТАТКИ ІЗ ПРАКТИКИ

УДК 616.718.73-07-089

### ДОДАТКОВА ЧОВНОПОДІБНА КІСТКА: ДІАГНОСТИКА ТА ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ

А. П. Лябах, О. Е. Міхневич, Г. М. Лазаренко, О. А. Турчин, К. О. Гребенніков<sup>1</sup>  
ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ  
<sup>1</sup>Клінічна лікарня № 12, м. Київ, Україна

#### **ACCESSORY NAVICULAR: DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT**

A. P. Liabakh, O. E. Mikbnevich, G. M. Lazarenko, O. A. Turchin, K. O. Grebennikov

The treatment results after Kidner's surgery carried out in 19 patients (21 feet) with accessory navicular have been presented. The indications and surgery technique features have been discussed. The remote excellent results were retraced in 14 patients (16 feet).

Key words: foot, flat foot, accessory navicular.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛАДЬЕВИДНАЯ КОСТЬ: ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

А. П. Лябах, О. Э. Михневич, Г. Н. Лазаренко, Е. А. Турчин, К. А. Гребенников

Представлен анализ результатов лечения 19 больных (21 стопа) с дополнительной ладьевидной костью, которым была выполнена операция F. C. Kidner. Обсуждены показания, особенности техники вмешательства. Отдаленные отличные результаты прослежены у 14 пациентов (16 стоп).

Ключевые слова: стопа, плоская стопа, дополнительная ладьевидная кость.

### Вступ

Додаткова човноподібна кістка (*os tibiale externum, os naviculare accessorius, preballux, os naviculare secundarium*) є надкомплектною кісткою і виявляється у 5–15% випадків усіх рентгенологічно досліджених стоп. Її наявність пов'язана з незлиттям точки осифікації з основною масою кістки в ділянці горбистості. Горбистість човноподібної кістки осифікується за рахунок однієї або кількох вторинних точок (у дівчаток — у 12–13 років, у хлопчиків — у 13–14). Синостозування горбистості та основної кістки настає у 17–19 років. Якщо цього не сталося, горбистість лишається у вигляді окремого кісткового утворення, яке зв'язане з основною кісткою хрящем. Досить часто таку рентгенологічну картину трактують як перелом човноподібної кістки, особливо у випадках з травматичним анамнезом [1].

Вирізняють **три типи** додаткової човноподібної кістки (ДЧК), зображених на рис. 1.

• *Tun I* характеризується невеликою додатковою кісткою, яка розташована в товщі сухожилля *musculus tibialis posterior* (МТР).

• *Tun II* проявляється додатковою кісткою значних розмірів, яка зв'язана з канонічною човноподібною кісткою синхондрозом, представленим хрящовою тканиною гіалінової або волокнистої природи.

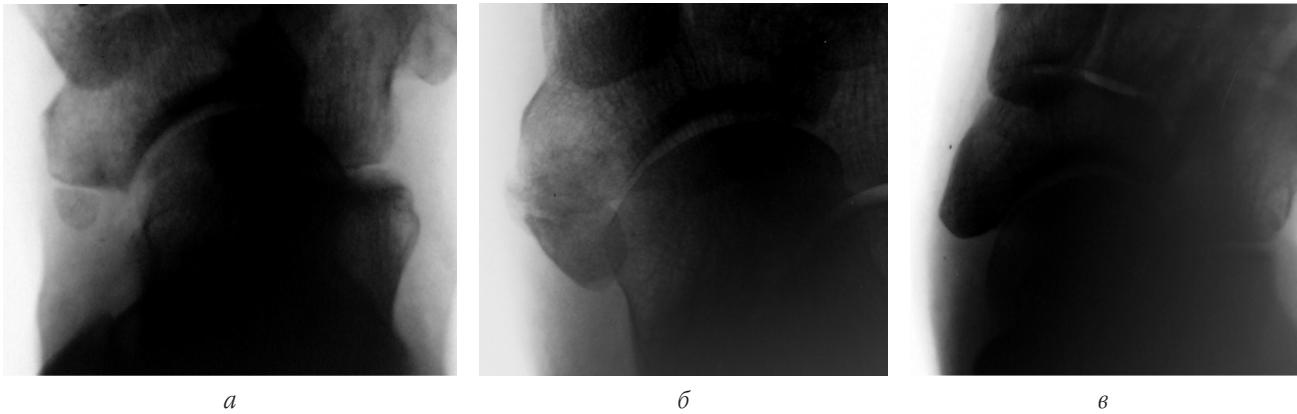
• *Tun III* представлений кістковим зрощенням горбистості з основною кісткою.

Симптоматичними є два останні варіанти, особливо при типі II, коли травма синхондрозу спричиняє кістково-хрящову дезінтеграцію. Тяга та ковзання сухожилля МТР погіршують загоєння.

Хірургічне лікування передбачає видалення ДЧК з необхідним відновленням місця фіксації сухожилля МТР. Деякі автори пропонують видалити фіброзно-хрящовий прошарок та виконувати остеосинтез основної та додаткової кісток [2].

Наш досвід хірургічного лікування пацієнтів з ДЧК налічує 19 випадків (21 стопа).

**Мета** роботи — аналіз результатів хірургічного лікування пацієнтів з ДЧК, висвітлення особливостей хірургічної техніки та обговорення показань до оперативного лікування.



**Рис. 1.** Варіанти додаткової човноподібної кістки:  
*а* – I тип, відсутність синхондрозу, розташування в товщі сухожилля *m. tibialis posterior*;  
*б* – II тип, значна за розмірами додаткова човноподібна кістка, наявність синхондрозу;  
*в* – III тип, зрощення горбистості та канонічної човноподібної кістки

## Матеріали і методи

Під нашим спостереженням перебуває 19 пацієнтів із симптоматичною ДЧК, у яких оперовано 21 стопу. Вік пацієнтів від 13 до 64 років, чоловіків було 9, жінок – 11. Усі пацієнти мали II та III типи ДЧК (17 пацієнтів – 17 стоп, 2 пацієнти – 4 стопи відповідно).

В усіх випадках ДЧК була двобічною, однак симптоматичною або більш симптоматичною була завжди одна стопа. Попереднє консервативне лікування (імобілізація, розвантаження, устілки, нестероїдні протизапальні засоби, локальні ін'єкції анестетиків та кортикостероїдів тощо) було неефективним.

Скарги та дані об'єктивного дослідження були однотипними і полягали у наявності болючої при пальпації бугристості *os naviculare*, що заважало користуватись взуттям і внаслідок цього викликало обмеження ходьби. В 11 пацієнтів симптоматика дебютувала після прямої травми цієї ділянки, у 8 – після інверсійної травми стопи.

Пацієнтів піддавали повному ортопедичному обстеженню клінічно, рентгенологічне обстеження полягало у навантажувальних рентгенограмах обох стоп у прямій та боковій проекціях. По прямих рентгенограмах

установлювали тип ДЧК (див. рис. 1). Також вивчали вертикальний таранно-метатарзальний кут (ТМК) по бокових рентгенограмах; у випадках, де він мав від'ємне значення, що свідчило про наявність плоскої стопи, аналогічне дослідження виконували і після операції.

В усіх пацієнтів виконали операцію F. C. Kidner [3].

*Показання до операції:*

- 1) біль у ділянці човноподібної кістки при навантаженні;
- 2) біль у ділянці горбистості від тиску взуттям, що робило його використання проблематичним.

### *Техніка операції*

Доступ трохи вигнутий, його починають нижче медіальної кісточки і закінчують біля основи I плеснової кістки. Після розітнення фасції знаходять дорсальний край сухожилля МТР і зміщують його плантарно, виділяючи *os naviculare accessorius*. Усі плантарні та дистальні прикріплення сухожилля не повинні бути ушкоджені. Вилучають додаткову кістку (при II типі) або зрізають осцилюючою пилкою частину човноподібної кістки, що виступає (при III типі) (рис. 2). Сухожилля МТР з певним натягом пришивають до капсули човноподібно-клиноподібного суглоба.



**Рис. 2.** Рентгенограми стопи пацієнта із ДЧК II типу: до (*а*) та після операції (*б*) видалення ДЧК

Накладають модельовану гіпсову пов'язку з вішном, шви знімають через 2 тижні. Ще через тиждень пригіпсовують платформу для ходьби та дозволяють повне навантаження протягом 3 тижнів. Після припинення іммобілізації виготовлюють індивідуальні ортопедичні устілки, якими пацієнт користується кілька місяців.

Оцінку результатів лікування проводили не раніше 6 місяців після операції із застосуванням шкали AOFAS [4]. При наявності плоскої стопи досліджували динаміку змін ТМК по боковій рентгенограмі стопи при навантаженні.

### Результати та їх обговорення

В усіх випадках післяопераційні рани загоїлися первинним натягом. Після припинення іммобілізації повне навантаження без милиць або цівка було можливим через 1,5–2 тижні. Віддалені результати простежені у 14 пацієнтів (16 стоп).

Середній рівень функції стопи за шкалою AOFAS до операції становив 89,4 бали; після операції 100% функції стопи досягнуто в 11 пацієнтів, у тому числі й у двох із двобічно оперованими стопами. В інших пацієнтів функція стопи після операції становила 97, 95 та 90 балів. Найгірший функціональний результат був обумовлений чутливою до тиску ділянкою хірургічного втручання через недостатню резекцію канонічної човноподібної кістки.

У 7 пацієнтів з клініко-рентгенологічною картиною плоскої стопи простежена динаміка змін значень ТМК до та після операції, яка виявилась несуттєвою (табл.).

ДЧК є, напевно, найсимптоматичнішою надкомплектною кісткою. За даними різних авторів, частота її виявлення серед усіх рентгенологічно обстежених стоп колива-

ється від 5 до 21% [1, 5]. Поширеною є думка про зв'язок гнучкої плоскої стопи та ДЧК, яку започаткував F. C. Kidner, він же розробив і запропонував операцію з видалення симптоматичної ДЧК [3].

Питання про ДЧК, як можливий фактор гнучкої плоскої стопи, лишається відкритим. Одним із основних аргументів на користь такої взаємопов'язаності є аномальність прикріплення та ходу сухожилля МТР через наявність ДЧК. Зокрема, E. Keiter та ін. провели анатомічне дослідження на трупах (13 стоп) з ДЧК II та III типів і встановили, що основна маса сухожилля прикріплюється до ДЧК без продовження на плантарну поверхню стопи, а друга частина починається від ДЧК, прямуючи до місця прикріплення на стопі [6]. Ці дані стали підґрунтям для пропозиції остеосинтезу човноподібної кістки [2].

У серії наших спостережень, незалежно від типу ДЧК (II чи III) ми не спостерігали такого анатомічного варіанта прикріплення сухожилля МТР. Зміна його поперечного перерізу дійсно мала місце, і це залежало від форми та розмірів ДЧК.

Повертаючись до питання щодо остеосинтезу човноподібної кістки, слід зазначити, що показання обмежені II типом ДЧК. Власне і відповідного спрямування публікації якраз і ґрунтуються на клінічному матеріалі, представленому II типом ДЧК [2]. Якщо взяти до уваги схожість симптоматики при II та III типах ДЧК, остеосинтез її може виглядати перебільшенням, адже в разі симптоматичної ДЧК III типу безумовно показана резекція її частини, що виступає, незважаючи на особливості локальної анатомії сухожилля МТР. У такому випадку раціональний підхід до відновлення анатомічних співвідношень дійсно може передбачати остеопластичне від'єднання сухожилля МТР та його прецизійну рефіксацію до резекованої частини *os naviculare*.

### Висновки

ДЧК є надкомплектною кісткою стопи, трапляється приблизно у 15% серед усіх рентгенологічно досліджених стоп, характеризується трьома морфологічними варіантами. Симптоматичними є II (синхондроз) та III (*os naviculare cornutum*) варіанти, що спричиняє больовий синдром по медіальній поверхні стопи в проекції частини кістки, що виступає. Хірургічне лікування показане при безуспішності консервативних заходів і передбачає видалення ДЧК та/або резекцію ділянки канонічної човноподібної кістки, що виступає з обов'язковою рефіксацією сухожилля МТР, що у більшості випадків сприяє повному відновленню функції стопи. Ряд контрверсійних питань (можливий зв'язок з плоскою стопою, остеосинтез канонічної та додаткової човноподібної кістки тощо) обумовлюють необхідність подальшого вивчення цього питання.

### Література

1. Майкова-Строганова В. С. Кости и суставы в рентгеновском изображении. Количности / В. С. Майкова-Строганова, Д. Г. Рохлин. — Л.: Медгиз, 1957. — 149 с.
2. Chung J.-W. Outcome of fusion of a painful accessory navicular to the primary navicular / J.-W. Chung, I.-T. Chu // Foot & Ankle Intern. — 2009. — Vol. 30, № 2. — P. 106–109.
3. Kidner F. C. The prehallux (accessory scaphoid) in its relation to flat foot / F. C. Kidner // JBJS. — 1929. — Vol. 11, № 7. — P. 831–837.
4. Kitaoka H. Clinical rating systems for the ankle — hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes / H. Kitaoka // Foot Ankle Int. — 1994. — Vol. 15, № 7. — P. 349–353.
5. Radiologic study of accessory skeletal elements in the foot and ankle / Tsuruta T., Shiokawa Y., Kato A. [et al.] // Nippon Seikeigeka Gakkai Tasshi. — 1981. — Vol. 34, № 3. — P. 429–434.
6. The relationship between the tibialis posterior tendon and the accessory navicular / Keiter E., Glulal E., Karatosun V., Korman E. // Ann. Anat. — 2000. — Vol. 18, № 2. — P. 265–268.

Таблиця  
Значення ТМК до та після операції  
(достовірність відмінності  
середніх  $p > 0,05^*$ )

№ з/п	Значення ТМК, в град.	
	до операції	після операції
1	–6	–6
2	–7	–5
3	–8	–7
4	–9	–9
5	–9	–8
6	–10	–8
7	–11	–7
M±s	–9±3	–7±2

\* Парний двовибірковий t-тест для середніх M±s — середнє та стандартна помилка.