

УДК 616.71-089.81:616.718.72:616.-007.57

ГОЛЮК Є.Л.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна

БЛОКУЮЧИЙ АРТРОРИЗ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ В ЛІКУВАННІ ГНУЧКОЇ ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ СТОПИ В ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ: ПОКАЗАННЯ ТА ТЕХНІКА ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ

Резюме. Блокуючий артрориз стопи гвинтом виконали у 8 пацієнтів (11 стоп) віком від 9 до 12 років. Дане оперативне втручання показано пацієнтам віком понад 14 років при першому ступені плоско-вальгусної деформації стопи за умови наростання недостатності заднього великогомілкового м'яза в динаміці, пацієнтам віком від 10 до 14 років із другим ступенем деформації у поєднанні з операцією на м'яких тканинах, пацієнтам віком від 7 до 14 років із третім ступенем деформації у поєднанні з операцією на м'яких тканинах та пацієнтам віком молодше 7 років із четвертим ступенем деформації при прогресуванні недостатності заднього великогомілкового м'яза та віком від 7 до 10 років — у поєднанні з операцією на м'яких тканинах. Перевагами блокуючого артроризу п'яtkової кістки гвинтом є малоінвазивність втручанням та можливість корекції гнучкої плоско-вальгусної деформації стопи в дітей та підлітків у короткий термін із максимальним збереженням функції стопи, а ефективність операції залежить від скелетної зрілості кісток стопи.

Вступ

Гнучка плоско-вальгусна деформація — одна з найбільш поширених деформацій стопи. Здебільшого дана патологія має асимптоматичний перебіг, проте доволі часто пацієнтів турбують больовий синдром та порушення ходи [1].

У переважній більшості хворих за відсутності больового синдрому показано консервативне лікування, але за наявності больового синдрому та тяжких ступенів деформації пріоритетним є оперативне лікування деформації.

Відомі три групи оперативних втручань при зазначеній патології: операції на м'яких тканинах, операції на кістках (остеотомії та артродези) та артроерези (артроризи), найчастіше також використовують комбінації цих методик [1].

Артроерез (артрориз) — оперативне втручання, що застосовується для корекції плоско-вальгусної деформації стопи та дозволяє зберегти її функцію. Уперше методика артроризу (підтаранний артродез) була описана Gіse в 1952 році [2] для лікування паралітичної плоско-вальгусної деформації стопи, але вона призводила до значного відсотка рецидивів. Поширеним є застосування артроерезу за допомогою підтаранних імплантів, але, за даними літератури, така методика має до 22 % рецидивів [3]. Операція артроризу за допомогою спонгіозного гвинта для обмеження рухів у підтаранному суглобі вперше була описана Recaredo [4].

Castaman описав ретроградну процедуру, коли гвинт вводиться в таранну кістку [5].

Матеріали та методи

Оперативне втручання виконали у 8 пацієнтів (11 стоп) віком від 9 до 12 років. Трьом пацієнтам виконано двостороннє оперативне втручання, ще в п'яти хворих із плоско-вальгусною деформацією стопи як прояву вродженої аномалії розвитку нижньої кінцівки виконувалося одностороннє оперативне втручання.

На основі результатів аналізу даних сучасної літератури з проблеми лікування гнучкої плоско-вальгусної деформації стоп у дітей та підлітків застосовували показання до проведення того чи іншого лікування в пацієнтів із зазначеною деформацією залежно від віку пацієнта та ступеня деформації. Ступінь деформації визначали залежно від величини ТМТ-індексу (talo-1-metatarsal index), що визначається на прямій та боковій рентгенограмі стопи, та ступеня недостатності заднього великогомілкового м'яза (m. tibialis posterior) [5].

Адреса для листування з автором:

Голюк Є.Л.

E-mail: holyuk@yandex.ua

© Голюк Є.Л., 2016

© «Травма», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

Характеристики зазначених показників для кожного ступеня плоско-вальгусної деформації є такими:

— 1-й ступінь — ТМТ-індекс становить від 0 до -20, п'ятка зміщується в напрямку варизації при навантаженні на носочках;

— 2-й ступінь — ТМТ-індекс становить від -21 до -40, п'ятка залишається в нейтральному положенні при навантаженні на носочках;

— 3-й ступінь — ТМТ-індекс від -41 до -60, п'ятка зміщується в напрямку вальгізації при навантаженні на носочках;

— 4-й ступінь — ТМТ-індекс менше -61, п'ятка нерухома при піднятті на носочки [5].

Результати та обговорення

За результатами проведеного аналізу літературних джерел та власного досвіду визначено такі показання до виконання блокуючого артродизи стопи при гнучкій плоско-вальгусній деформації:

1) у пацієнтів із першим ступенем деформації віком понад 14 років — при наростанні недостатності заднього великогомілкового м'яза в динаміці;

2) у пацієнтів із другим ступенем деформації віком від 10 до 14 років — виконання артродизи з обов'язковим поєднанням з операцією на м'яких тканинах (ми застосовували операцію Стреера);

3) у пацієнтів із третім ступенем деформації віком від 7 до 10 років (за потреби — в поєднанні з операцією на м'яких тканинах) та віком від 10 до 14 років — виконання артродизи з обов'язковим поєднанням з операцією на м'яких тканинах;

4) у пацієнтів із четвертим ступенем деформації віком молодше 7 років при прогресуванні недостатності заднього великогомілкового м'яза та віком від 7 до 10 років (за потреби — в поєднанні з операцією на м'яких тканинах).

Техніка операції блокуючого артродизи п'яткової кістки гвинтом є такою: виконували розріз довжиною 2 см у ділянці проекції синуса таранної кістки (sinus tarsi) (рис. 1).

Виконували розтин м'яких тканин із диференціацією та збереженням *p.suralis*.

Під контролем електронно-оптичного перетворювача проводили спицю Кіршнера в п'яткову кістку в положенні максимальної корекції вальгусної деформації. Порожнистим свердлом виконували отвір для подальшого введення порожнистого спонгіозного гвинта. Використовували переважно гвинт довжиною 30–35 мм (рис. 2).

Довжина гвинта повинна бути такою, щоб, підпираючи латеральний край таранної кістки, блокувати еверсію в підтаранному суглобі. При поєднанні з операцією Страера нижню кінцівку іммобілізували в гонітній гіпсовій пов'язці протягом 4 тижнів.

Клінічний приклад результату оперативного лікування пацієнта К., 11 років, показано на рис. 3.

У двох пацієнтів із метафізарною дисплазією блокуючий артродиз комбінували з операцією Стреера та тимчасовим блокуванням зони росту (рис. 4).

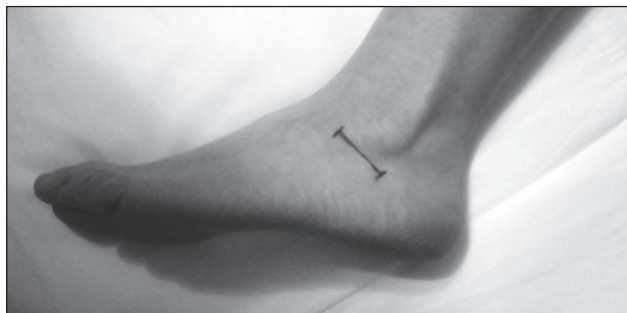


Рисунок 1. Схема доступу до синуса таранної кістки для виконання блокуючого артродизи п'яткової кістки



Рисунок 2. Бокова рентгенограма стопи після виконання блокуючого артродизи п'яткової кістки гвинтом

Отже, блокуючий артродиз п'яткової кістки гвинтом є малоінвазивним оперативним втручанням, що показане при гнучкій плоско-вальгусній деформації стоп у дітей та підлітків за наявності больового синдрому та/або вкороченні ахілового сухожилка та дозволяє виправити вказану деформацію в короткий термін із максимальним збереженням функції стопи.

Висновки

1. Блокуючий артродиз п'яткової кістки гвинтом показаний пацієнтам віком понад 14 років при першому ступені плоско-вальгусної деформації стопи за умови наростання недостатності заднього великогомілкового м'яза в динаміці, пацієнтам віком від 10 до 14 років із другим ступенем деформації у поєднанні з операцією на м'яких тканинах, пацієнтам віком від 7 до 14 років із третім ступенем деформації у поєднанні з операцією на м'яких тканинах та пацієнтам віком молодше 7 років із четвертим ступенем деформації при прогресуванні недостатності заднього великогомілкового м'яза та віком від 7 до 10 років — у поєднанні з операцією на м'яких тканинах.

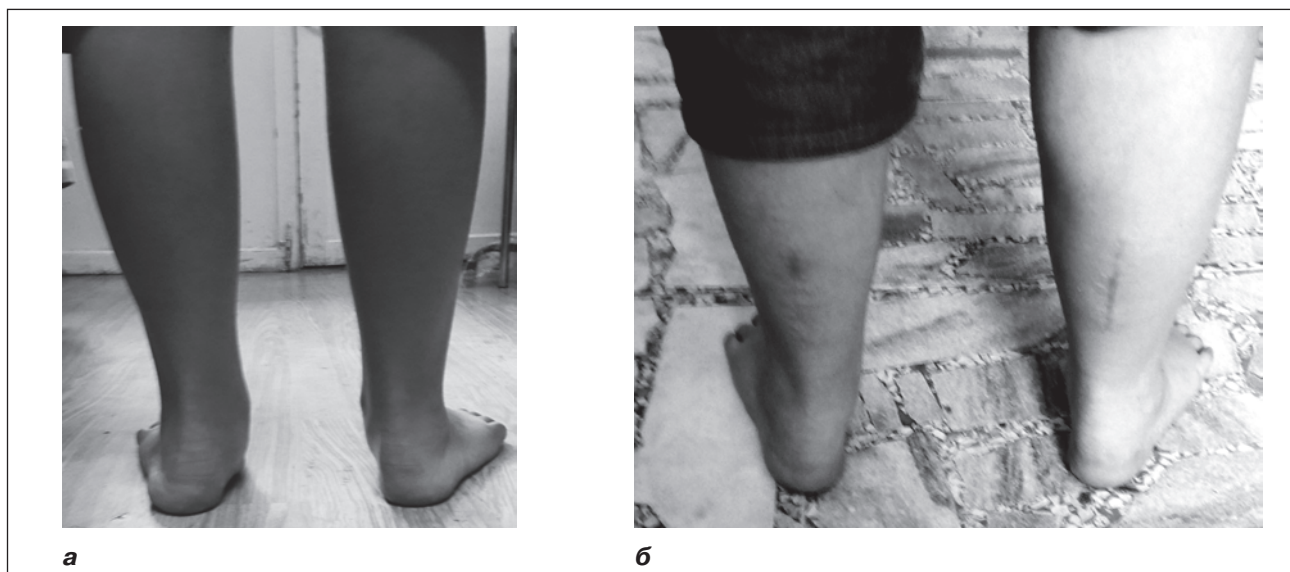


Рисунок 3. Гнучка плоско-вальгусна деформація обох стоп у пацієнта К., 11 років (а), та результат через 1 рік після корекції деформації за допомогою блокуючого артроризи гвинтом у комбінації з операцією Страєра (б)

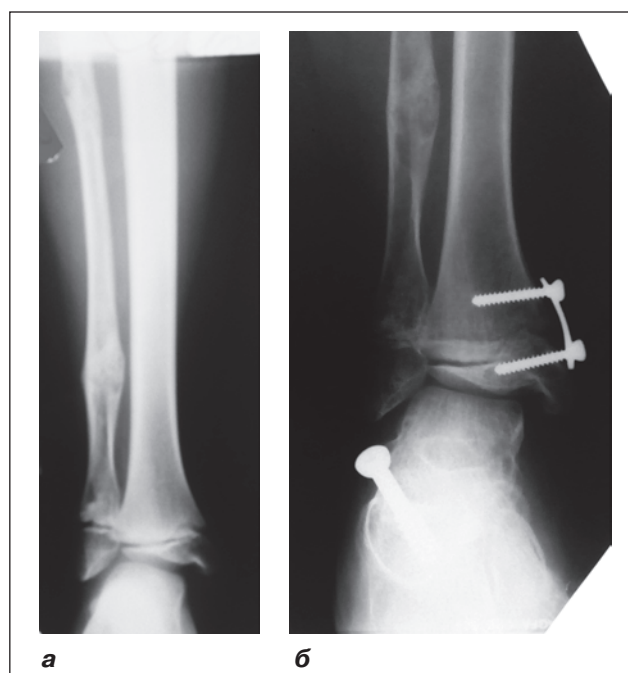


Рисунок 4. Приклад поєднання блокуючого артроризи п'яткової кістки гвинтом з тимчасовим блокуванням зони росту: рентгенограма пацієнта з метафізарною дисплазією до оперативного втручання (а) та після операції (б)

2. Перевагами блокуючого артроризи п'яткової кістки гвинтом є малоінвазивність втручанням та можливість корекції гнучкої плоско-вальгусної деформації стопи в дітей та підлітків у короткий термін із максимальним збереженням функції стопи, а ефективність операції залежить від скелетної зрілості кісток стопи.

Список літератури

1. Usuelli F.G. *The Calcaneo-Stop Procedure* / F.G. Usuelli, U. Alfieri Montrasio // *Foot Ankle Clin. N. Am.* — 2012. — № 17. — P. 183-194.
2. Grice D.S. *An extra-articular arthrodesis of the subastragalar joint for correction of paralytic flat feet in children* / D.S. Grice // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 1952. — № 34-A. — P. 927-956.
3. Alvarez R. *Calcaneo stop. Tecnica personal para el tratamiento quirurgico del pieplano-valgo del niño y adolescente joven* / R. Alvarez // *Epeldelgui T. Pie plano y anomalías del antepie [in Spanish]*. — Madrid Vicente. — 1995. — P. 174-177.
4. Nogarín L. *Retrograde endorthesis* / Nogarín L. // *Ital. J. Pediatr. Orthop.* — 1997. — № 13. — P. 34-39.
5. Richter M. *Arthrorisis with calcaneostop screw in children corrects Talo-1stMetatarsal-Index (TMT-index)* / M. Richter, S. Zech // *Foot and Ankle Surgery.* — 2013. — № 19. — P. 91-95.

Отримано 20.02.16 ■

Голюк Е.Л.

ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины, г. Киев, Украина

БЛОКИРУЮЩИЙ АРТРОРИЗ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ГИБКОЙ ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: ПОКАЗАНИЯ И ТЕХНИКА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Резюме. Блокирующий артрориз стопы винтом выполнили у 8 пациентов (11 стоп) в возрасте от 9 до 12 лет. Данное оперативное вмешательство показано пациентам в возрасте

старше 14 лет при первой степени плоско-вальгусной деформации стопы при условии нарастания недостаточности задней большеберцовой мышцы в динамике, пациентам в

возрасте от 10 до 14 лет со второй степенью деформации в сочетании с операцией на мягких тканях, пациентам в возрасте от 7 до 14 лет с третьей степенью деформации в сочетании с операцией на мягких тканях и пациентам младше 7 лет с четвертой степенью деформации при прогрессировании недостаточности задней большеберцовой мышцы и в возрасте от 7 до 10 лет — в сочетании с операцией на мягких

тканях. Преимуществами блокирующего артрориза пяточной кости винтом являются малоинвазивность вмешательства и возможность коррекции гибкой плоско-вальгусной деформации стопы у детей и подростков в короткий срок с максимальным сохранением функции стопы, а эффективность операции зависит от скелетной зрелости костей стопы.

Holiuk Ye.L.

State Institution «Institute of Traumatology and Orthopedics of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

CALCANEOSTOP IN THE TREATMENT OF FLEXIBLE FLATFOOT IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: INDICATIONS AND SURGICAL TECHNIQUE

Summary. Calcaneo-stop screw method was used in 8 patients (11 feet) aged 9 to 12 years. This intervention is indicated for patients with first degree of flatfoot deformity, who are older than 14 years, in case of increase in m.tibialis posterior insufficiency in dynamics; patients aged 10 to 14 years with second-degree deformity in combination with soft tissue surgery; patients with third-degree deformity aged 7 to 14 years in combination with soft tissue surgery, and for patients under the age of 7 years with

fourth-degree deformity in the progression of posterior tibial muscle failure, and aged 7 to 10 years in combination with soft tissue surgery. The advantages of calcaneo-stop screw procedure is mini-invasiveness of this intervention and the possibility of flexible flatfoot correction in children and adolescents in the short period of time with maximum preservation of the foot function, and the efficiency of the operation depends on skeletal maturity of the foot bones.