

УДК 616.718.9

Загальні питання при лікуванні хворих з вальгусною деформацією першого пальця стопи (огляд літератури)

Зазірний І.М., Лябях А.П., Семенів І.П., Ковальчук В.М.

Резюме. Перший палець стопи забезпечує стабільність медіального відділу стопи завдяки поворотному механізму апоневрозу підшви, який розташовується від горбистості п'яткової кістки дистально до основи проксимальної фаланги ППС. У випадку патології, коли з'являється *hallux valgus* (відхилення ППС назовні), цей механізм стабілізації послаблюється через латеральний підвивих проксимальної фаланги ППС. Важливо, наскільки це можливо, додержуватися біомеханічних принципів і, таким чином, досягати нормальної передачі вагового навантаження на ППС. Через те, що вальгусна деформація ППС поступово прогресує, цей патологічний процес можна зупинити лише шляхом хірургічної операції. Хоча кожна ступня демонструє феномен, який позначається терміном «вальгусна деформація першого пальця стопи» (ВДППС), у кожному випадку наявна власна патологічна анатомія, а, отже, кожному випадку відповідає своя специфіка лікування.

Ключові слова: перший палець стопи, вальгусна деформація ППС, латеральний підвивих проксимальної фаланги ППС, біомеханічні принципи, хірургічна операція.

Актуальність проблеми. Перший палець стопи (ППС) забезпечує стабільність медіального відділу стопи завдяки поворотному механізму апоневрозу підшви, який розташовується від горбистості п'яткової кістки дистально до основи проксимальної фаланги ППС. Коли маса тіла навантажує стопу, проксимальна фаланга ППС зісковзує через голівку першої плюсневої кістки (ППК), збільшуючи тиск під голівкою ППК і передаючи цей рух на ППС у другій фазі руху [3].

У випадку патології, коли з'являється *hallux valgus* (відхилення ППС назовні), цей механізм стабілізації послаблюється через латеральний підвивих проксимальної фаланги ППС. Цей механізм стає менш ефективним, як відносно натискання на голівку ППК, так і при передачі навантаження від маси тіла на сам ППС. У результаті цього навантаження від маси передається на латеральний відділ ступні, найчастіше на голівку другої, а іноді – на голівку третьої плюсневої кістки [2].

Кожне операційне втручання, результатом якого є руйнування поворотного механізму чи зменшення здатності ППС брати на себе навантаження від маси тіла у другій фазі руху, також матиме результатом передачу навантаження на інші голівки плюсневих кісток, зазвичай на другу і третю. Видалення основи проксимальної фаланги ППС (операція Келлера) руйнує поворотний механізм і передає навантаження на голівку другої плюсневої кістки [4].

Остеотомія, яка скорочує ППК більш ніж на 7–10 мм, або має своїм результатом дорсифлексію ППК, також результатом має зменшення навантаження, тобто передачу навантаження на латеральну сторону ступні. Важливо додержуватися біомеханічних принципів і таким чином досягати нормальної функції передачі вагового навантаження на ППС. Виправлення відхилення ППС назовні, в результаті якого пацієнт залишається зі значним навантаженням на голівки інших плюсневих кісток, не надто поліпшує стан пацієнта [5].

Патологічна анатомія вальгусної деформації першого пальця стопи

Відхилення ППС назовні зазвичай виникає внаслідок використання невідповідного, незручного взуття, при цьому поступово розтягується капсула медіального відділу першого плюсне-фалангового суглоба.

Треба пам'ятати, що латерально голівка ППК не має м'яза, який входив би в неї, і підтримується зв'язкою. Тоді звичайна стабілізуюча структура, така, як сухожилок *m. flexor hallucis longus*, виштовхується латерально деформованим ППС, а її лінія тяги поступово деформується.

Внутрішні м'язи, які формують плантарну частину зв'язки, яка підтримує голівку ППК, у звичайних умовах діють як стабілізатори зчленування. Оскільки ППС відхиляється латерально, то його проксимальна фаланга натискає на голівку ППК, штовхаючи її медіально. Під час цього процесу гребінь голівки, який допомагає стабілізувати сесамовидні кістки, зношується, латеральна сесамовидна кістка поступово оголюється і може залишитися повністю непокритою голівкою. Внаслідок цього медіального відхилення голівки ППК від сесамовидних кісток *m. abductor hallucis* зісковзує нижче ППК, що спричиняє пронацію ППС. В особливо важких випадках вальгусної деформації ППС ступінь пронації може досягати 70–90° [1].

Через те, що вальгусна деформація ППС поступово прогресує, цей патологічний процес можна зупинити лише шляхом хірургічної операції.

На ранніх стадіях це не дуже важко, але у випадках значної деформації корекція може виявитися більш складною. При цьому розрізняють різні типи вальгусної деформації ППС.

Під час висвітлення цієї теми необхідно враховувати різні типи цієї деформації, оскільки лікування для різних типів деформації ППС неоднакове.

Хоча кожна ступня демонструє феномен, який позначається терміном «вальгусна деформація першого пальця стопи» (ВДППС), в кожному випадку наявна власна патологічна анатомія, а отже, своя специфіка лікування.

Обстеження хворих

Оцінювання пацієнтів з наявністю ВДППС починається з ретельно зібраного анамнезу для встановлення головної скарги.

Головною скаргою може бути те, що другий палець треться, впираючись в носок взуття, на противагу важкій ВДППС, яка саме це й викликає. В інших випадках хворі скаржаться на біль нижче голівки другої плюсневої кістки, але це проблема пацієнта, а не власне ВДППС.

Трапляються й інші випадки, коли у хворого наявна незначна деформація, але одночасно спостерігається значний медіальний екзостоз на голівці ППК, але ця проблема лежить в іншій площині.

Після вивчення анамнезу переходимо до фізичного огляду пацієнта. Пацієнт повинен стояти таким чином, щоб ступню можна було старанно оглянути з усіх боків. Положення стоячи підкреслює важкість деформації. Далі пацієнта треба посадити і визначити діапазон рухів у гомілково-ступневому суглобі, підтаранному суглобі, суглобах Лісфранка та Шопара, та в плюсне-фалангових суглобах.

Значне укорочення Ахіллесового сухожилля може стати на заваді задовільного довгострокового результату, особливо у молодих людей.

Під час оцінки діапазону рухів першого плюсне-фалангового суглоба потрібно звертати увагу на кожне їх обмеження, зокрема в тильному згинанні, а також на наявність значної контрактури, яка може свідчити про дегенеративні зміни в першому плюсне-фаланговому суглобі. Зазначений суглоб потрібно старанно перевірити на наявність гіпермобільності. Гіпермобільність має місце приблизно у 5 % пацієнтів з ВДППС. Необхідно оцінити положення передньої частини стопи відносно задньої її частини, оскільки у пацієнта з явною варусною деформацією передньої частини стопи може зміщуватися медіальний край ППС, в результаті чого виникне ранній рецидив деформації. Також потрібно старанно дослідити нейроваскулярний статус ступні.

Рентгенологічне обстеження

Необхідно виконати рентгенограми стопи в положенні стоячи з навантаженням. Це передньо-задня, бічна та похила проекції. Рентгенограми слід проаналізувати, визначаючи такі параметри:

кут hallux valgus;

кут між першою і другою плюсневыми кістками (інтерметатарсальний кут);

міжфаланговий кут ППК;

дистальний плюсневий кут першого плюсне-фалангового суглоба;

розмір медіального екзостозу ППК;

наявність артрозу першого плюсне-клиновидного суглоба;

ступінь конгруентності суглобових поверхонь першого плюсне-фалангового суглоба.

Кут hallux valgus утворюється двома лініями: одна проходить через проксимальну фалангу, друга – через ППК. Цей кут демонструє ступінь латерального відхилення проксимальної фаланги ППК відносно ППК.

Інтерметатарсальним кутом вимірюється співвідношення першої та другої плюсневих кісток одна до одної.

Кут до 10° латерального відхилення вважається нормальним, однак наявність значно більшого відхилення може стати на заваді задовільному вирівнюванню ПСС.

Ступінь міжфалангового кута показує латеральне відхилення дистальної фаланги щодо проксимальної фаланги ППК.

Слід перевірити перший плюсне-фаланговий суглоб на наявність артрозу.

Список використаних джерел

1. Hicks J.H. The mechanics of the foot. The plantar aponeurosis and the arch / J.H. Hicks // J. Anat. – 88:25. – 1954. – P. 25–30.

2. Clark T.E. The pressure distributions under the foot during barefoot walking (dissertation) U. Park. – PA, Pennsylvania State university. – 1980. – 75 p.

3. Coughlin MJ: Lesser toe deformities, in Coughlin MJ, Mann RA, Saltzman CL (eds): Surgery of the Foot and Ankle, ed. – Philadelphia, PA, Mosby Elsevier. – 2007. – Vol. 1. – P. 363–464.

Значний артроз зазвичай не асоціюється з ВДППС. Потрібно також встановити, який завбільшки медіальний екзостоз, оскільки одні пацієнти мають дуже великий медіальний екзостоз, а інші – маленький.

Це спостереження потрібно здійснити для того, щоб під час хірургічної операції не видалялась через недогляд надто велика частина голівки ППК.

Нахил першого плюсне-клиновидного суглобу допомагає ортопеду визначити можливу нестабільність суглобу.

Наявна латеральна грань біля основи першої ППК механічно блокує ППК і не дає їй задовільно вирівнятися, в цьому випадку залишається лише виконати остеотомию ППК.

Якщо відсутній латеральний підвивих, то суглоб конгруентний. І хоча ВДППС може бути в наявності, це, швидше, пояснюється відхиленням поверхні суглоба, а не латеральним підвивихом проксимальної фаланги ППК.

Якщо в наявності є латеральних підвивих проксимальної фаланги і суглоб не конгруентний, то його можна виправити, зсунувши проксимальну фалангу назад на її анатомічну лінію ППК [6].

Висновки

У підсумку вважаємо, що ВДППС, діагноз якої хоча й неважко встановити, повинна бути старанно досліджена перед тим, як вирішувати, яку найбільш ефективну хірургічну процедуру слід обирати, щоб отримати оптимальний результат для пацієнта. Такий підхід до результатів операції задовольнить і пацієнта, і хірурга.

4. Mann R.A. Halux valgus: etiology, anatomy treatment and surgical consideration / Mann R.A., Coughlin M.J. // Clin.Orthop. – 1981. – 157: 31–41.

5. Piggott H. The natural history of hallux valgus in adolescence and early adult life / H. Piggott // J. Bone Joint Surg. – 1960. – 42B. – P. 749–760.

6. Steel M.W. III Radiographic measurement of the normal adult foot / [Steel M.W. III, Johnson K.A., DeWirtz N.A. et al.] // Foot Ankle. – 1980. – 1: 151–158.

Общие вопросы при лечении больных с вальгусной деформацией первого пальца стопы (обзор литературы)

Зазирный И.М., Лябях А.П., Семенов И.П., Ковальчук В.М.

Резюме. Первый палец стопы (ППС) обеспечивает стабильность медиального отдела стопы благодаря поворотному механизму апоневроза подошвы, который располагается от бугристости пяточной кости дистально к основанию проксимальной фаланги ППС. В случае патологии, когда появляется hallux valgus (отклонение ППС наружу), этот механизм стабилизации ослабляется из-за латерального подвывиха проксимальной фаланги ППС. Важно, насколько это возможно, соблюдать биомеханические принципы и, таким образом, достигать нормальной передачи весовой нагрузки на ППС. Так как вальгусная деформация ППС постепенно прогрессирует, этот патологический процесс можно остановить только путем хирургической операции. Хотя каждая ступня демонстрирует феномен, обозначаемый термином «вальгусная деформация первого пальца стопы» (ВДППС), у каждого случая имеется своя собственная патологическая анатомия и, следовательно, в каждом случае нужна своя специфика лечения.

Ключевые слова: первый палец стопы (ППС), вальгусная деформация ППС, латеральный подвывих проксимальной фаланги ППС, биомеханические принципы, хирургическая операция.

Common questions of treatment of patients with valgus valgus (review)

Zazirnyi I., Lyabyah A., Semenov I., Kovalchuk V.

Summary. The first finger of foot (PPS) provides medial stability of the foot by turning the sole mechanism aponeurosis, which is located tuberosity of the calcaneus distal to the base of the proximal phalanx of the PPP. In the case of disease, when there is hallux valgus (outward deviation PPP), the stabilization mechanism is weakened due to lateral subluxation of the proximal phalanx of the PPP. Important as far as possible, comply with biomechanical principles and thus reached the normal transfer function of weight loading on PPP. Because PPP valgus deformity gradually progresses, the disease process can be stopped only by surgery. Although each foot demonstrates a phenomenon that is termed valgus deformity of the first toe (VDPPS), in each case available its own pathological anatomy, therefore, in each case requires its own specific treatment.

Keywords: first finger foot (PPS) PPS valgus deformity, lateral subluxation of the proximal phalanx of the PPP biomechanical principles hiru-rhichna operation.