

6. Корюков АА. Реабилитация детей с дефектами кисти / АА. Корюков. – СПб. : Гиппократ, 2010. – 384 с.
7. Международная классификация функционирования, ограниченный жизнедеятельности и здоровья. Женева : ВОЗ, 2001. 342 с. Mezhdunarodnaia klassifikatsiia funktsionirovaniia, ogranichenii zhiznedeiatel'nosti i zdorov'ia [International Classification of Functioning, Disability, and Health]. Zheneva: VOZ, 2001. – 342 s.
8. Hudak P.L. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand). The Upper Extremity Collaborative Group (UECG) / P.L. Hudak, P.C. Amadio, C. Bombardier // Am. J. Ind. Med. – 1996. – Jun; 29 (6). – P. 602–608.
9. Пат. 2425624 РФ, МПК А61В5/00. Способ оценки функции схвата у детей при врожденных и приобретенных дефектах / Н.Л. Климон, АА. Корюков, Н.Л. Лосева, Е.М. Старобина; патентообладатель Федеральное государственное учреждение “Санкт-Петербургский научно-практический центр медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию” (ФГУ “СПбНЦЭР им. Г.А. Альбрехта Росздрава”) – № 2010101768/14; заявл. 20.01.10; опубл. 10.08.11, Бюл. № 22.

CLINICAL AND RADIOLOGICAL FEATURES OF THE ACROFORM OF OLLIER DISEASE IN CHILDREN

Molnar I.O., Huk Yu.M., Zyma A.M., Ivanytska O.O.

Summary. Retrospective analysis of survey results of 17 patients with akroform type of dishondroplasia. The article presents a look at the clinical and radiological features of the akroform type of Ollier disease. The X-ray method together with the assessment of the functional ability of the affected palm provides a basis for the development of conservative and surgical treatment and monitoring of this pathology dynamics.

Key words: dishondroplasia, akroform.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АКРОФОРМЫ БОЛЕЗНИ ОЛЬЕ У ДЕТЕЙ

Молнар И.А., Гук Ю.Н., Зима А.М., Иваницкая Е.А.

Резюме. Подан ретроспективний аналіз результатів обстеження 17 больних с акроформой дисхондроплазии. В статтє представлен взгляд на клинические и рентгенологические особенности акроформы болезни Олье. Рентгеновский метод наряду с оценкой функциональной способности пораженной кисти обеспечивает основу для развития консервативного и хирургического лечения и мониторинга динамики этой патологии.

Ключевые слова: дисхондроплазия, акроформа.

УДК 616.718.72 – 001.5 – 009.7

ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ В ЗАДНЬОМУ ВІДДІЛІ СТОПИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕПРАВИЛЬНО ЗРОЩЕНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ

Нанинець В.Я., Лябах А.П.

ДУ “Інститут травматології та ортопедії НАМН України”, м. Київ

Резюме. У статті наводиться аналіз динаміки больового синдрому під дією місцевих блокад анестетиком у 41 пацієнта (48 стоп) із неправильно зрощеними переломами п'яткової кістки. Серед обстежуваних больовий синдром у 27 (56,2%) стопах проектувався по латеральній поверхні гомілково-ступневого суглоба, в 19 (39,5%) випадках джерело больового синдрому було не локалізовано, що могло пов'язуватись із наявністю переднього імпіджмент-синдрому та артрозу підтаранного суглоба. Больовий синдром внаслідок артрозу підтаранного суглоба діагностовано у 14 (29,2%) випадках. У восьми (16,7%) випадках блокада з анестетиком дала стійкий лікувальний ефект, що дозволило відмовитись від оперативного лікування.

Ключові слова: переломи п'яткової кістки, біль у задньому відділі стопи, наслідки переломів п'яткової кістки.

Вступ

Переломи п'яtkової кістки (ПК) становлять 0,7-4% від усіх переломів кісток скелету людини і більше 60% переломів кісток заплесна, причому частка внутрішньосуглобових переломів п'яtkової кістки перевищує 70%. Запропоновані способи закритої репозиції, використання апаратів зовнішньої фіксації не виправдують себе та мають обмежені покази, а оперативні не завжди бажані через травматичність і ризик анестезії, особливо при політравмі [1, 3, 4].

За літературними даними, консервативне лікування зміщених внутрішньосуглобових переломів п'яtkової кістки у 60-90% випадків призводить до незадовільних результатів, а у 40% оперованих пацієнтів виникає необхідність у повторних хірургічних втручаннях через 2-3 роки після травми [1, 5]. Такий великий відсоток ускладнень зумовлений допущенням тактичних і технічних помилок. Найбільш характерними тактичними помилками, які зумовлюють незадовільні результати лікування переломів ПК, є відмова від спроби репозиції відламків, що згодом призводить до розвитку статичних порушень в стопі, зокрема болювого синдрому, деформуючого артрозу стопи, вторинного зміщення відламків, трофічних порушень, контрактури тощо [1, 5].

Ускладнення після переломів ПК поділяють на дві групи: пов'язані зі зрощенням і болювим синдромом. Зрощення ПК, як вважають, не є особливою проблемою для спонгіозної кістки. Більшість проблем виникає через неправильне зрощення уламків, внаслідок чого формується достатньо характерна деформація заднього відділу стопи (ЗВС), що майже завжди супроводжується болем у стопі та порушенням функції ходьби й опори. Складовими частинами неправильно зрощених переломів п'яtkової кістки (НЗППК) є: зменшений по висоті, ригідний, бульбоподібно потовщений задній відділ, що перебуває у варусній позиції; передній еквінус, вираженість якого обумовлює зменшення розгинання стопи; відсутність еверсійно-інверсійних рухів. Такі анатомічні зміни є підґрунтям латерального та переднього імпінджменту, що разом із зруйнованим підтаранним суглобом (ПС) зумовлюють локалізацію болювого синдрому [2, 3].

У більшості випадків біль у ЗВС пов'язують з деформуючим артрозом у ПС. Водночас інші джерела болю ігноруються, що часто спричиняє хибну лікувальну тактику. Тому найбільш актуальним є диференційний підхід.

Мета роботи – встановлення джерела болю у пацієнтів із неправильно зрощеними переломами п'яtkової кістки, оцінка ефективності блокад із анестетиком та їх можливе застосування в якості диференційно-діагностичної та лікувальної маніпуляції.

Матеріали і методи

Матеріалом для роботи стали результати спостереження 41 пацієнта із неправильно зрощеними переломами п'яtkових кісток (48 стоп), які лікувались у клініці ДУ "ІТО НАМН України". Використання даних із історій хвороби проведене з урахуванням вимог комітету з біоетики ДУ "ІТО НАМН України".

Чоловіків було 26, жінок – 15. Вік пацієнтів становив від 23 до 62 років (у середньому – 34 ± 1 рік). Давність ушкодження становила від 4 до 84 міс. (у середньому – $24,1 \pm 2,5$ міс.).

Відбір пацієнтів для дослідження: болювий синдром у ЗВС; у дослідження не включали хворих, у яких причина болювого синдрому не викликала сумнівів, зокрема, через наявність болючого остеофіту на плантарній поверхні п'яtkової кістки, компресійну нейропатію *n. tibialis* на рівні тарзального каналу тощо.

З метою уточнення структури деформованої стопи виконували навантажувальні рентгенограми у прямій, боковій та аксіальній проекціях п'яtkової кістки. За боковими рентгенограмами стопи обчислювали таранно-метатарзальний кут та кут Böhler [3, 6]. Побудову, обчислення та інтерпретацію таранно-метатарзального кута проводили за відомою методикою [3, 6]. За аксіальними рентгенограмами встановлювали положення п'яtkової кістки та заднього відділу стопи у сагітальній площині. Крім того, ця проекція дозволяла візуалізувати незрощення фрагментів п'яtkової кістки. У показаних випадках виконували також рентгенографію у проекції за Brodan та навантажувальні рентгенограми гомілковостопних суглобів у прямій проекції [3, 7]. При однобічному ураженні така проекція давала чітке уявлення про зміну висоти заднього відділу стопи, положення щілини гомілковостопного суглоба та підтверджувала клінічний діагноз латерального імпінджменту. У 8 хворих із неправильно зрощеними переломами п'яtkової кістки для уточнення діагнозу та локалізації болювого синдрому було виконано КТ-обстеження (поздовжні та поперечні зрізи заднього відділу стопи).

Локалізація болювого синдрому в задньому відділі стопи прямо залежала від особливостей патологічних змін і допомагала визначитись із методикою лікування. За характером скарг виділяли три локалізації болювого синдрому в ЗВС: передня, латеральна та нечітко локалізований болювий синдром.

Передня локалізація – по передній поверхні гомілковостопного суглоба, від упору переднього краю великогомілкової кістки в шийку таранної. Такий стан відомий як передній імпінджмент.

Латеральна локалізація – під латеральною кісточкою та в ділянці теноперонеального каналу, через контакт верхівки латеральної кісточки та бічної поверхні ПК (латеральний імпінджмент).

Ділянка ПС – нечітко локалізований біль, що охоплює ЗВС у вигляді кавалерійського острога; пов'язаний із дисконгруентністю та нестабільністю на рівні ПС. Слід відзначити, що ця локалізація найбільш часто потребує диференціації із латеральним імпінджментом.

У всіх випадках намагались деталізувати локалізацію больового синдрому, що визначало подальшу лікувальну тактику. З цією метою користувались описаною раніше методикою, згідно з якою в болючі точки вводили розчин анестетика. Крім діагностичного значення, така методика має і лікувальне спрямування – частина пацієнтів може лікуватись консервативно.

Розчин анестетика (звичайно 1-2 мл 1%-го розчину лідокаїну) після проведення внутрішньошкірної проби вводили в найбільш болючу точку по передній поверхні гомілковостопного суглоба (передній імпінджмент), під верхівку латеральної кісточки (латеральний імпінджмент), в *sinus tarsi*. У пацієнтів із нечітко локалізованою ділянкою болю першу ін'єкцію робили в точку найбільшої болючості, а після її знеболення – у наступні больові точки. Так визначали джерела больової симптоматики. Динаміку больового синдрому вивчали за допомогою ВАШ.

Результати та їх обговорення

У 27 випадках (56,2%) біль був пов'язаний із латеральним імпінджментом, у 2 випадках (4,2%) біль викликаний переднім імпінджментом, у 19 (39,5%) не мав чіткої локалізації. У цих 19 випадках біль спричинений поєднанням переднього та латерального імпінджменту (3 випадки), переднього імпінджменту та деформуючого артрозу ПС (2 випадки), латерального імпінджменту та деформуючого артрозу ПС (1 випадок). Деформуючий артроз ПС як причина болю у ЗВС визначена лише у 14 випадках, що становило 29,2%. Розподіл пацієнтів із НЗППК за локалізацією больового синдрому в ЗВС представлений у табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів із НЗППК за локалізацією больового синдрому в задньому відділі стопи

Локалізація БС	Кількість спостережень	
	Пацієнтів	Стоп
Передня	2	2
Латеральна	24	27
Нечітко локалізований БС	15	19
Усього	41	48

У 8 випадках (16,7%) з латеральною локалізацією БС блокада сприяла стійкому лікувальному ефекту, що дало можливість відмовитись від операції і продовжити консервативне лікування.

Ефективність блокади була оцінена за динамікою рівня больових відчуттів за допомогою ВАШ, результати представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Динаміка больового синдрому під впливом блокади, n=48

Показник, одиниці виміру	Середнє показника		Значення р при $\alpha=0,05^*$
	До блокади	Після блокади	
ВАШ, см	3,9±0,2	0,6±0,1	<0,001

Примітка: * - парний двовибірковий t-тест для середніх.

Як видно з таблиці, значення середніх суттєво відрізняються. Отже, зменшення больового синдрому достовірно пов'язане із застосуванням блокади.

У більшості випадків біль виникав унаслідок латерального імпінджменту (56,2%; 27 випадків), складовими частинами якого є компресія структур теноперонеального каналу та дегенеративні зміни кісткової тканини в зоні контакту верхівки латеральної кісточки та бічної стінки ПК. Деформуючий артроз ПС як джерело больової симптоматики виступав лише у 14 випадках, що становило 29,2% усіх випадків.

Біль у інших випадках був обумовлений явищами переднього імпінджменту (2 випадки), поєднанням переднього та латерального імпінджменту (3 випадки), переднього імпінджменту та деформуючого артрозу ПС (2 випадки), латерального імпінджменту та деформуючого артрозу ПС (1 випадок), що загалом становило 16,7% від усіх болючих деформацій при НЗППК.

У 2 випадках біль був викликаний стенозом теноперонеального каналу, що диктувало необхідність його декомпресії. Показанням до декомпресії теноперонеального каналу, крім локалізації больового синдрому та позитивної реакції на блокаду, були об'єктивні дані, отримані за допомогою КТ. У цих пацієнтів не спостерігали явних змін в анатомії ЗВС та скіалогічній картині.

Клінічний приклад. Хворий М-о, 1990 р. н., госпіталізований до клініки 21.06.2012 р. із скаргами на біль у задньому відділі лівої стопи, пов'язаний із навантаженням. Анамнез: в травні 2011 р. внаслідок стрибка з висоти 2 метри стався закритий перелом лівої ПК, який лікували консервативно: чотири тижні іммобілізація гіпсовою пов'язкою, потому – консервативне лікування. Біль у ЗВС без позитивної динаміки.

Об'єктивно: ходить із накульгуванням на ліву ногу з опорою на ковінку. Латеральний відділ ЗВС збільшений у об'ємі за рахунок контурування теноперонеального каналу, рухів по дузі еверсія-інверсія немає. Рухи у гомілковостопному суглобі S (а/п): 10-0-20°, не болючі. Функціональна проба позитивна, тест пасивного розгинання першого пальця позитивний. Неврологічної та судинної симптоматики немає.

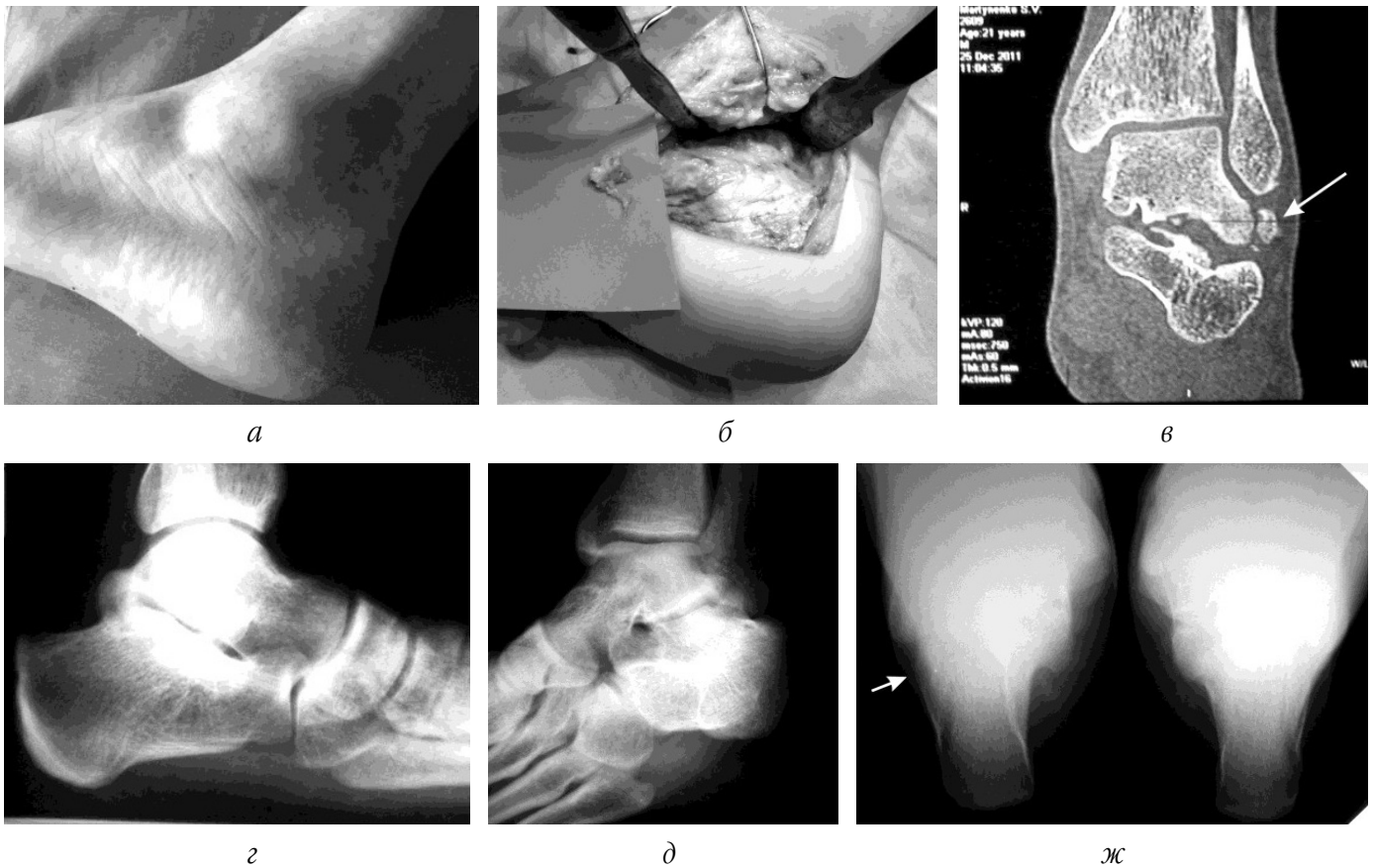


Рис. 1. Зрощений перелом лівої п'яткової кістки, теноперонеальний стеноз.
 а, б, в – вигляд стопи, операційної рани та фронтальний зріз ЗВС: контурування теноперонеального каналу (а);
 вилучений фрагмент, що спричиняв явища стенозу (б); деформація суглобових поверхонь ПС,
 стрілкою вказаний вільний фрагмент (в). г, д, ж – рентгенограми травмованої стопи:
 мінімальна дисконгруентність ПС, незначне потовщення ПК вказане стрілкою (ж)

Рентгенологічно: нерівномірне звуження рентгенологічної суглобової щілини заднього підтаранного суглоба, нерівномірний остеопороз кісток ЗВС. Вимірювання скіалогічних показників за навантажувальними рентгенограмами: кут Bohler – 28°, ТМК – (-7°), справа ТМК – (-9°) (двобічна плоска стопа). Локалізація больового синдрому – верхівка латеральної кісточки та ділянка теноперонеального каналу. Функція (AOFAS) – 48 балів.

Клінічна картина цілком відповідала клініці теноперонеального стенозу: біль під латеральною кісточкою та по напрямку теноперонеального каналу, болючість при пальпації цієї ділянки, контурування каналу під шкірою, що створювало враження продуктивного теносиновіту. Біль посилювався при ходьбі, особливо по нерівній поверхні та при спробі еверсійно-інверсійних рухів. Рентгенологічно відзначався незначний варус ПК та деяке розширення її бічної стінки, інконгруентність у ділянці таранно-п'яткового зчленування була мінімальною. Зате зрізи при КТ демонстрували явища деформуючого артрозу, звуження простору між латеральною кісточкою та ПК, наявність великого вільного фрагменту в проекції теноперонеального каналу (рис. 1).

Операція 25.06.14 р.: ревізія та декомпресія лівого теноперонеального каналу, вилучення вільного фрагменту. Перебіг післяопераційного періоду – без ускладнень, шви знято на 14 день після оперативного втручання, дозволено повне навантаження. Повторно хворий оглянутий через 8 міс. – скарг немає, рівень функції стопи за (AOFAS) – 84 бали.

Висновки

1. Неправильно зрощені переломи п'яткової кістки проявляються ригідною деформацією, яка характеризується зниженням висоти та бульбоподібним розширенням заднього відділу стопи. Ці зміни супроводжуються болем, локалізація якого пов'язана із відповідним анатомічними змінами стопи. Діагностика цих змін визначає тактику хірургічного чи консервативного лікування.

2. У пацієнтів із неправильно зрощеними переломами п'яткової кістки біль у задньому відділі стопи у 56,2% обумовлений латеральним імпріджментом, у 29,2% випадках – деформуючим ар-

трозом підтаранного суглоба, явищами переднього імпінджменту – 4,2% (2 випадки), поєднанням переднього та латерального імпінджменту – 6,25% (3 випадки), переднього імпінджменту та деформуючого артрозу ПС – 4,2% (2 випадки), латерального імпінджменту та деформуючого артрозу ПС – 2% (1 випадок).

3. Для диференційної діагностики болювого синдрому ефективною є блокада з анестетиком ($p=0,05$), яка у 16,7% випадках мала стійкий лікувальний ефект.

4. Ефективність цієї маніпуляції дозволяє рекомендувати її в якості лікувальної та диференційно-діагностичної процедури при виборі методу лікування пацієнтів із неправильно зрощеними переломами п'яtkової кістки.

Література

1. *Лябах А.П.* Ускладнення після переломів п'яtkової кістки та їх хірургічне лікування / *А.П. Лябах* // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2000. – № 2 (27). – С. 17–19.
2. *Лябах А.П.* Підтаранний артродез у лікуванні хворих з неправильно-консолідованими переломами п'яtkової кістки / *Лябах А.П., Нанинець В.Я., Омельченко Т.М., Хомич С.В.* // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2012. – № 2. – С.15–19. (Клінічний та статистичний аналіз результатів застосування підтаранного артродезу).
3. *Лябах А.П.* Клінічна діагностика деформацій стоп / *А.П. Лябах.* – К.: ЗАТ “Атлант ЮЕМСі”, 2003. – 110 с.: С. 33–37.
4. *Нікітін П.В.* Помилки та ускладнення у лікуванні хворих із переломами та переломовивихами кісток стопи / *П.В. Нікітін, А.В. Калашніков, О.В. Попов* // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2004. – № 2. – С. 75–77.
5. *Jiang N.* Surgical versus nonsurgical treatment of displaced intra-articular calcaneal fracture: a meta-analysis of current evidence base / *Jiang N., Lin Q., Diao X.* [et al.] // *Internat. Orthop.* – 2012. – Vol. 36, № 8. – P. 1615–1622.
6. *Kolodziej P.* Outcome of subtalar arthrodesis after calcaneal fracture / *P. Kolodziej, J.A. Nunley* // *J. South. Orthop. Assoc.* – 2001. – Vol. 10, № 3. – P. 129–139.
7. *Savva N.* In situ arthrodesis with lateral-wall osteotomy for the sequelae of fracture of the os calcis / *N. Savva, T.S. Saxby* // *J. Bone Joint Surg.* – 2007. – Vol. 89 (B), № 7. – P. 919–924.
8. *Schepers T.* Subtalar versus triple arthrodesis after intra-articular calcaneal fractures / *Schepers T., Kieboom B.C.T., Bessems G.H.J.M.* [et al.] // *Strat. Traum. Limb Rec.* – 2010. – Vol. 5, № 1. – P. 97–103.

DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF PAIN SYNDROME HINDFOOT IN PATIENTS WITH MALUNITED OS CALCIS FRACTURES

Nanynetc V.Ya., Liabach A.P.

Summary. *The analysis of pain dynamics in 41 patients (46 feet) with malunited os calcis fracture upon local blockades has been done. The pain has been localized on the lateral aspect in 27 (56.2%) cases in 19 (39.5%) cases – not localized. A pain syndrome as a result of the subtalar joint arthrosis is diagnosed in 14 (29.2%) feet. In eight (16.7%) cases a blockade with anesthetic gave a proof curative effect, that gave an opportunity to give up operative treatment.*

Key words: *breaks of calcaneal bone, pain in the hindfoot, consequences of breaks of calcaneal bone.*

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ЗАДНЕМ ОТДЕЛЕ СТОПЫ У ПАЦИЕНТОВ С НЕПРАВИЛЬНО КОНСОЛИДИРОВАННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ

Нанинець В.Я., Лябах А.П.

Резюме. *В данной статье произведен анализ динамики болевого синдрома в заднем отделе стопы под действием местных блокад с анестетиком у 41 пациента (48 стоп) с отдалёнными последствиями переломов пяточной кости. В 27 (56,2%) стопах боль проецировалась по латеральной поверхности голеностопного сустава, в 19 (39,5%) случаях происхождение болевого синдрома не уточнено, что могло быть связано с одновременным наличием как артроза подтаранного сустава, так и переднего или латерального импінджмент-синдрома. Болевой синдром вследствие артроза подтаранного сустава диагностирован у 14 случаях (29,2%). В восьми случаях блокада с использованием местного анестетика дала положительный лечебный эффект, что позволило отказаться от оперативного метода лечения.*

Ключевые слова: *перелом пяточной кости, боль в заднем отделе стопы, последствия переломов пяточной кости.*