

5. Development of degenerative changes in the wrist with pseudarthrosis of the scaphoid bone / *Mirić D., Bumbasirević M., Vucković C., Lesić A.* // *Acta Chir. Iugosl.* — 2005. — Vol. 52, № 2. — P. 73–76.
6. Proximal row carpectomy vs four corner fusion for scapholunate (Slac) or scaphoid nonunion advanced collapse (Snac) wrists: a systematic review of outcomes / *Mulford J.S., Ceulemans L.J., Nam D., Axelrod T.S.* // *Hand Surg. Eur.* — 2009. — Vol. 34, № 2. — P. 256–263.
7. *Saffar P.* Scaphoid malunion / *Saffar P.* // *Pr. Chir. Main.* — 2008. — Vol. 27, № 2–3. — P. 65–75.
8. Salvage of the Unstable Sauve-Kapandji / *Ross M., Thomas J., Couzens G., Coleman S.* // *Techniques in Hand and Upper Extremity Surgery.* — 2007. — Vol. 11, № 1. — P. 87–92.
9. *Strauch R.J.* Scapholunate advanced collapse and scaphoid nonunion advanced collapse arthritis-update on evaluation and treatment. *Technique* / *Strauch R.J.* // *J. Hand Surg. Am.* — 2011. — Vol. 36, № 4. — P. 729–735.
10. The diagnosis of recent scaphoid fractures: review of the literature / *Blum A., Sauer B., Detreille R. [et al.]* // *J. Radiol.* — 2007. — Vol. 88, Pt 2. — P. 741–59.
11. Treatment of Scaphoid Waist Nonunions with an Avascular Proximal Pole and Carpal Collapse: A Comparison of Two Vascularized Bone Grafts / *Jones Jr. D. B., Bürger H., Bishop A. T., Shin A. Y.* // *J. Bone Joint Surg.* — 2008. — Vol. 90-A, № 12. — P. 2616–2625.
12. Use of Condition-Specific Patient-Reported Outcome Measures in Clinical Trials among Patients with Wrist Osteoarthritis: A Systematic Review / *McPhail S. M., Bagraith K. S., Schippers M. [et al.]* // *Advances in Orthopedics.* — 2012. article ID 273421, 10 pages, doi:10.1155/2012/273421.

УДК 616.718.41-021.4-002.4-08-039.75

ПАЛІАТИВНІ ОПЕРАЦІЇ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА АСЕПТИЧНИЙ НЕКРОЗ ГОЛОВКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

В. П. Торчинський, О. Є. Ніршберґ

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

PALLIATIVE OPERATIONS IN PATIENTS WITH ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD

V.P. Torchyynskyi, O.Ye. Nirshberb

Basing on the careful analysis of palliative care results in 21 patients with aseptic necrosis of the femoral head modern views of efficiency of decompression tunnelization of the femoral head and corrective osteotomy of the proximal femur together with medication were supplemented. Indications to the palliative care were specified.

Key words: aseptic necrosis, femoral head, tunnelization, palliative care.

ПАЛЛИАТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

В. П. Торчинский, А. Е. Ниришберг

В исследовании, основываясь на тщательном анализе результатов паллиативного лечения 21 больного с асептическим некрозом бедренной кости, дополнены современные взгляды на эффективность декомпрессионных туннелизаций головки бедренной кости и корригирующих остеотомий проксимального отдела бедренной кости в сочетании с курсом медикаментозного лечения, а также уточнены показания к паллиативному лечению больных.

Ключевые слова: асептический некроз, головка бедренной кости, туннелизация, паллиативное лечение.

Вступ

Асептичний некроз головки стегнової кістки (АН ГСК) — тяжке дегенеративне захворювання кульшового суглоба з несприятливим прогнозом, яке починається з обумовленої судинною патологією некротизації субхондріальної ділянки кісткової тканини головки стегнової

кістки із поступовою патологічною перебудовою всього суглоба.

На сьогоднішній день у світі понад 10% оперативних втручань тотального ендопротезування кульшового суглоба виконується з приводу АН ГСК. Але, безумовно, тотальне ендопротезування, незважаючи на сучасний розвиток імплантатів та вдосконалену хірургічну

методику, — тяжке та травматичне оперативне втручання, що має високу вартість, а також пов'язане з певним ризиком розвитку ускладнень, таких як нагноєння, асептична нестабільність компонентів ендопротеза, вивих протезованого стегна, гетеротопічна осифікація та ін. У хворих на АН ГСК ця методика ускладнена ще й переважно молодим віком пацієнтів, а отже високою ймовірністю подальших ревізійних втручань. Ще одне радикальне оперативне втручання, направлене на остаточне знерухомлення кульшового суглоба, — артродез кульшового суглоба, не відповідає сучасним вимогам хворих до функціонального результату лікування і застосовується при АН ГСК надто рідко [3, 5].

Уже багато десятиліть поспіль вітчизняні та закордонні фахівці, щоб запобігти або принаймні відстрочити імплантацію штучного суглоба чи інше радикальне втручання, розробляють та впроваджують у практику велику кількість *паліативних методик оперативних втручань*, які застосовуються на ранніх стадіях патологічного процесу.

Перша група паліативних методик оперативних втручань — остеотомії в ділянці кульшового суглоба із подальшим тривалим періодом розвантаження кінцівки. Основна ідея таких втручань — шляхом зміни біомеханічної конфігурації ураженого кульшового суглоба вивести некротичну ділянку ГСК з-під статичного навантаження. Уперше в 1935 р. англійський хірург MacMurray виконав міжвертлюгову остеотомію з приводу асептичного некрозу ГСК. У 1978 р. в Японії Sugioki зі співавторами розробив та впровадив так звану ротаційну остеотомію проксимального відділу стегнової кістки, при якій головка та шийка обертаються навколо своєї центральної осі. Таким чином уражена ділянка головки переміщується на 180°, опиняючись на дистальному полюсі. На сьогоднішній день розроблено велику кількість модифікацій коригувальних остеотомій проксимального відділу стегнової кістки для лікування хворих на АН ГСК до появи істотних дистрофічно-дегенеративних змін суглоба. Результати, які оприлюднювали фахівці, що широко застосовували згадані втручання, указували на клінічну ремісію до 6–8 років у 50–60% випадків [3, 6, 8].

Однак такі втручання можуть бути застосовані при відносній обмеженості осередку та за умови, що некротичний процес не прогресує (або принаймні прогресує дуже повільно). Вони приховують у собі велику небезпеку ушкодження судинної мережі проксимального відділу стегнової кістки, мають велику кількість незадовільних результатів та ускладнень і, що найважливіше, через порушення природної конфігурації проксимального відділу стегнової кістки ускладнюють подальше первинне протезування, яке до того ж не вдалося уникнути, а нерідко навіть суттєво відстрочити [2]. Відтак в останні десятиліття застосування корекційних остеотомій при АН ГСК застосовується все менше і такі методики мало розвиваються та модернізуються.

У 1961 р. відкриття Ficat, Alert зі співавторами про підвищення внутрішньокісткового тиску при АН ГСК дало поштовх до розробки та широкого впровадження *другої групи* методик — декомпресивних оперативних втручань (*core decompression*) у хворих на АН ГСК. Основна

ідея таких втручань полягає в зниженні внутрішньокісткового тиску, поживленні реваскуляризації ураженої ділянки, а відтак створенні умов для призупинення некротичного процесу та принаймні часткової регенерації некротичного осередку. Були розроблені операції фенеструючого типу (створення отворів у кортикальному шарі) — відкриті травматичні оперативні втручання, що доповнюються денервацією ГСК. Слід зауважити, що й згадувані вище коригувальні остеотомії мають подібний декомпресивний ефект.

Однак найповніше ідея декомпресії осередку некрозу та поживлення репарації реалізується у декомпресивній тунелізації шийки та головки стегнової кістки — оперативному втручанні, направленому на створення каналу з підвертлюгової ділянки у напрямку змертволого осередку в ГСК (рис. 1). Елементарна тунелізація виконується шляхом просвердлювання каналу металевою шпинею діаметром 3,5 мм. На сучасному ж етапі тунелізація шийки та головки стегнової кістки є кістковопластичною, доповнюється некректомією ураженого осередку та виконується за допомогою спеціального інструментарію, який включає порожнисті свердла діаметром від 6,5 до 8 мм, канюльовані напрямителі, а також ложки, імпаکتори та інші пристосування, якими можна маніпулювати через канюльований напрямитель. Таке обладнання має низку суттєвих переваг порівняно із виконанням декомпресивних втручань за допомогою звичайних спиць. Так, при виконанні тунелізації порожнистим свердлом отримуємо циліндр із спонгіозної тканини (так званий *кern*), який може стати в нагоді як матеріал для кісткової пластики, а також для проведення морфологічних та інших лабораторних досліджень. Крім того, порожнистий інструментарій дозволяє виконати адекватну некректомію патологічного осередку (шляхом кюретажу) та подальшу кісткову пластику. Зрештою тунель більшого діаметру краще вирішує завдання декомпресії та реваскуляризації ураженої ділянки, не впливаючи істотно на механічні показники кістки (такий вплив починається лише з діаметрів 10–12 мм) [4].

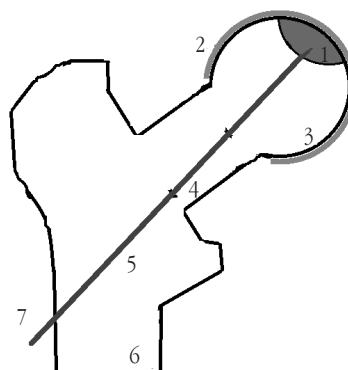


Рис. 1. Схема декомпресивної тунелізації шийки та головки стегнової кістки:

- 1 — осередок некрозу головки стегнової кістки;
- 2 — суглобовий хрящ; 3 — головка стегнової кістки;
- 4 — шийка стегнової кістки; 5 — вертлюгова ділянка;
- 6 — діафіз стегнової кістки; 7 — напрям тунелізації

Після адекватно виконаної декомпресивної тунелізації шийки та головки стегнової кістки хворі, як правило, уже в ранньому післяопераційному періоді відчувають істотне полегшення. Редукують такі клінічні симптоми, як біль та обмеження рухів у суглобі. Ремісія може тривати від 7 до 11 років і більше залежно від стадії процесу, на якій було виконано втручання, та особливостей оперативної техніки. До переваг методики можна віднести швидкий клінічний ефект, малотравматичність, невеликий хірургічний доступ, низьку крововтрату та короткий строк перебування хворого у стаціонарі при відносно високій ефективності [6, 9, 10].

Серед недоліків такого оперативного втручання слід відмітити зокрема швидке тромбування остеоперфорційного каналу, що супроводжується ослабленням терапевтичного ефекту, а також зниження міцності кістки та післяопераційні переломи стегнової кістки. Останні трапляються рідко, за даними М. Е. Steinberg зі співавторами (1995) — 5 ускладнень, серед яких 2 переломи, у ранньому післяопераційному періоді на 406 тунелізацій; а в пізньому післяопераційному періоді, через облітерацію каналу регенератом, такий ризик зводиться до мінімуму. Зрештою, у багатьох випадках, тунелізація — лише відстрочення тотального ендопротезування кульшового суглоба. У ряд недоліків ми ставимо й ускладнення, пов'язані із самою кістковою пластикою, про які йтиметься нижче. Загалом недоліки декомпресивної тунелізації можна вважати більш ніж припустимими при врахуванні її клінічного ефекту.

До перспективних напрямів удосконалення декомпресивних паліативних методик лікування АН ГСК слід віднести:

- 1) заповнення каналу та дефекту суспензією тромбоцитів, збагаченою факторами росту, остеотропними препаратами, тощо;
- 2) пролонговане введення гепарину через катетер, виведений під шкіру;
- 3) електростимуляція регенерації та перебудови трансплантата тощо.

Сучасна корекційна остеотомія з приводу АН ГСК у переважній більшості випадків виконується під інтраопераційним рентген-контролем (електронно-оптичний перетворювач) та доповнюється тунелізацією головки і шийки стегнової кістки. Терапевтична межа для застосування коригувальної остеотомії, доповненої тунелізацією, за даними сучасних джерел — мінімальна імпресія суглобової поверхні ГСК до 2 мм, до IIIA стадії за класифікацією ARCO (Асоціація з вивчення внутрішньокісткового кровообігу, 1993 р.) включно, для самостійної тунелізації — повна відсутність імпресії суглобової поверхні (до IIC стадії за ARCO включно) [5–7, 10].

Оскільки при таких втручаннях утворюються порожнина на місці некрозу та порожній канал, які так чи інакше впливають на міцність кістки та у подальшому заповнюються сполучною тканиною, виникає потреба у заповненні цих порожнистих структур шляхом кісткової пластики або пластики ксеноматеріалами. Переважно застосовують аутоспонгіозну (наприклад, вітальну частину ядра, отриманого під час тунелізації) чи алоспонгіозну кісткову тканину, демінералізований кістковий

матрикс, біокомпозитні матеріали, біорезорбтивні речовини та гідроксилапатити (зокрема у вигляді кульок). Сучасний пластичний матеріал збагачують трансформуючим фактором росту β (*transforming growth factor β* — TGF- β), кістковими морфогенетичними білками (*bone morphogenetic protein* — BMP), фактором росту ендотелію судин (*vascular endothelial growth factor* — VEGF) та іншими остеоіндуктивними біологічно активними речовинами. Також існують методики заповнення порожнин суспензією тромбоцитів чи суміші тромбоцитів із поліпотентними стовбуровими клітинами [1, 7].

Кісткова ауто- та алопластика, а також пластика ксеноматеріалами у цьому випадку відновлює до певної міри міцність кістки, а також створює сприятливі умови для репаративних процесів: по-перше, шляхом остеогенної індукції; по-друге, створенням матрикса, основи для формування регенерату. В експериментах до пластичного матеріалу додаються остеотропні препарати, зокрема антирезорбенти (що традиційно застосовуються ентерально чи парентерально), а в окремих випадках використовують навіть кейдж спеціальної конструкції [11].

До недоліків застосування кісткової пластики можна віднести непередбачувану реакцію організму на певний пластичний матеріал, дуже тривалий період перебудови трансплантата та необхідність тривалого (до 4–5 місяців і більше) періоду розвантаження кінцівки у випадку пластичного заміщення великого осередку [7].

Способи лікування, пов'язані з кістковою пластикою порожнин трансплантатами на м'язовій та на судинній ніжці, не виправдали очікувань від їх ефекту і мають тепер переважно історичне значення [3, 5].

Розробляються та науково обґрунтовуються нові експериментальні методики лікування хворих на АН ГСК. Серед них — тимчасова ендovasкулярна балонна обтурація стегнової артерії, що призводить до пожвавлення кровотоку в глибокій артерії стегна і відтак покращує кровопостачання головки та шийки стегнової кістки. Також знаходять застосування артроскопічна артропластика кульшового суглоба — штучне відновлення конгруентності ГСК після колапсу шляхом її моделювання за допомогою артроскопічної техніки [9, 10].

Консервативне лікування згідно з думкою переважної більшості вітчизняних та закордонних фахівців відносно малоефективне та практично не має самостійного значення. Водночас медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування є необхідним доповненням паліативного втручання, направлено на збереження кульшового суглоба. Насамперед необхідно суворе дотримання ортопедичного режиму в доопераційному періоді, щоб не допустити прогресування процесу та навіть початкової імпресії суглобової поверхні. Комплекс застосовуваних засобів включає нестероїдні протизапальні препарати для зняття болювого синдрому і пов'язаних з ним судинних явищ. У країнах Західної Європи, урахувавши тривалість терапії, застосовують переважно суперселективні блокатори ЦОГ-1, що не мають вираженої гастропатичної дії; препарати для зняття судинного спазму, покращання реологічних властивостей крові та оптимізації функції ендотелію (препарати пентоксифіліну та ін.); статини для запобігання жировій мікроемболії,

як причини АН ГСК або фактору, що його обтяжує (у тому числі як ангіопротектор при плановій терапії стероїдними гормонами) [3, 10].

Окремо слід зупинитися на *остеотропних препаратах*, про ефект яких у терапії АН ГСК свідчить низка закордонних досліджень. Бісфосфонати (препарати ібандронової кислоти та ін.) здатні ефективно пригнічувати резорбтивні процеси у кістці, що сповільнює подальше прогресування АН ГСК та локального остеопорозу. Їх **побічний ефект** — пригнічення остеогенезу — нівелюється другим етапом остеотропної терапії, а саме застосуванням препаратів стронцію ранелату, що переважно стимулюють остеогенетичні процеси.

Оскільки коагулопатії розглядаються наразі як один з імовірних етіологічних чинників АН ГСК або принаймні такий, що обтяжує перебіг захворювання, *прямі антикоагулянти* (низькомолекулярні гепарини, препарати ривароксабану та ін.) вводять у сучасні схеми консервативної терапії асептичного некрозу ГСК. Не останню роль тут відіграють і препарати кальцію, фосфатів, вітаміну D, джерела колагену та осеїну (будівельний матеріал для регенерату та контрагенти локального остеопорозу, що супроводжує АН ГСК). Питання про доцільність застосування *хондропротекторів* для лікування хворих із початковими стадіями АН ГСК залишається відкритим, однак, якщо врахувати ранній синовіт при АН ГСК (що має згубний вплив на гіаліновий хрящ) та низьку токсичність цих препаратів, можна схилитися до включення профілактичних доз хондропротекторів у схеми консервативного компонента лікування АН ГСК на ранніх стадіях [3, 5, 9].

Окрім фармакотерапії, застосовують також й інші методи консервативного лікування АН ГСК, такі як гіпербарична оксигенація, пролонгована епідуральна блокада попереково-крижового сплетення, різні види фізіотерапевтичного (магнітотерапія, лазеротерапія тощо) та санаторно-курортного лікування. Усі вони направлені на мінімізацію наслідків судинної патології, що згідно з сучасними уявленнями лежить в основі АН ГСК [6, 8].

Основним критерієм ефективності такого комплексного лікування є відсутність збільшення некротичного осередку в розмірах, навіть певна його редукція за рахунок перебудови периферійної частини осередку, а також відсутність колапсу ГСК. Основну інформацію про динаміку некротичного осередку отримують завдяки МРТ, яку виконують декілька разів протягом лікування з інтервалом 3–6 місяців [9, 10].

Таким чином, проблема вдосконалення та підвищення ефективності методик лікування АН ГСК на ранніх стадіях хвороби, не пов'язаних з тотальним ендопротезуванням кульшового суглоба, стає все більш актуальною. Разом з тим велика кількість хворих на асептичний некроз навіть на ранніх стадіях, вважаючи нерадикальне лікування малоєфективною та досить вартісною прелюдією перед тотальним ендопротезуванням, відмовляються від нього на користь превентивної імплантації штучного суглоба. Відтак постала проблема сучасного багатоконпонентного протоколу паліативного лікування хворих на АН ГСК на ранніх стадіях з науково підтвердженою ефективністю.

Матеріали і методи

Проаналізовано результати лікування 21 хворого на АН ГСК, щодо яких було застосовано органозберігаючі оперативні методики (декомпресивна тунелізація шийки та головки стегнової кістки, корекційні остеотомії проксимального відділу стегнової кістки та їх поєднання), комбіновані із курсом консервативної терапії (препарати групи бісфосфонатів, стронцію ранелату, ангіотропні спазмолітики, комплексні гідроксилапатитні комплекси, збагачені факторами росту, прямі антикоагулянти, ангіопротектори та ін.). Серед них — 18 чоловіків (85,71%) і 3 жінки (14,29%). Віковий діапазон становив від 28 до 63 років, середній вік хворого — $44 \pm 1,56$ роки.

Слід зауважити, що 21 хворий — це частка (16,15%) із 130 хворих на АН ГСК, що потрапили під наше спостереження. Цей показник орієнтовно характеризує питому частку застосування паліативних методик у лікуванні хворих на АН ГСК. У решти хворих лікування полягало у превентивному тотальному ендопротезуванні кульшових суглобів.

У 13 пацієнтів було діагностовано двобічний, а у 8 пацієнтів — односторонній АН ГСК, тобто матеріалом дослідження слугували 34 уражені патологічним процесом суглоби. У ході обстеження хворих ураховувалися анамнестичні дані, клінічна картина, результати рентгенологічного обстеження та МРТ.

Проведено статистичну обробку отриманого матеріалу за допомогою непараметричного критерію Стьюдента з використанням комп'ютерної програми MS Excel.

Результати та їх обговорення

Усіх хворих ми поділили умовно на 3 групи залежно від застосованих методів хірургічного лікування:

- 1) після тунелізації шийки та головки стегнової кістки;
- 2) після корекційних остеотомій у ділянці проксимального відділу стегнової кістки;
- 3) після корекційної остеотомії, що поєднувалася з тунелізацією головки та шийки стегнової кістки.

В усіх хворих хірургічне лікування доповнювалося курсом медикаментозної терапії. Якщо після паліативного оперативного втручання у хворих спостерігалася стійка значна редукція клінічних симптомів, таких як біль та обмеження рухів у суглобі, а також через 3 міс., через 6 міс., через рік та через 2 роки при виконанні МРТ кульшового суглоба ми не спостерігали збільшення некротичного осередку в розмірах, ми розцінювали такий стан як ремісію. Критерієм оцінки ефективності для тунелізації вважалася ремісія протягом не менше двох років. Для корекційних остеотомій, у тому числі доповнених тунелізацією, ми вважали позитивним результатом ремісію тривалістю не менше 4 років. За завершення ремісії умовно приймали дату звернення для планового тотального ендопротезування кульшового суглоба. Різниця у критеріях пов'язана зі значно більшою травматичністю, вартістю та істотно тривалішим періодом реабілітації при виконанні корекційних остеотомій.

Тунелізація проксимального епіметафіза стегнової кістки була застосована в 11 пацієнтів (5 односторонніх та 6

двобічних втручань). У 9 (81,82%) випадках результати були оцінені нами як *добрі*. На момент обстеження ремісія після цього втручання тривала таким чином: у 6 хворих — більше 2 років, у 2 хворих — близько 3 років та в 1 хворого, після тунелізації шийки та головки стегнової кістки з приводу АН ГСК, сягнула 9 років. Втручання виконувалися на різних стадіях захворювання за системою ARCO (класифікація перебігу АН ГСК Міжнародної асоціації вивчення кісткового кровообігу), а саме від I до ІІІ стадії. Лише в одному випадку успішне декомпресивне втручання було виконано хворому на одnobічний АН ГСК на ІІІА стадії хвороби (імпресія суглобової поверхні до 2 мм та ураження не більше 15% окружності головки). У 3 хворих декомпресивне втручання виконувалося за допомогою набору спеціального інструментарію із порожнистими напрямителями та свердлами. Був отриманий керн, придатний для дослідження, проведена некретомія та кісткова пластика некротичного осередку. Усі три втручання, виконані за допомогою сучасного інструментарію, були успішними. У 2 хворих ремісія тривала 1 рік та 1,25 року відповідно. В обох випадках декомпресивне втручання було виконано вже після імпресійного перелому суглобової поверхні стегнової кістки: у першому випадку — на 3 фазі за класифікацією І.В. Шумади, О.Я. Сулової, Н.Ф. Мороза (1980) (далі позначається — за Шумадою) та на ІІВ стадії за класифікацією ARCO, у другому — на 4 фазі за Шумадою та на ІV стадії за ARCO). В обох випадках як провідний етіологічний чинник встановлено дегенеративно-дистрофічне захворювання хребта.

Клінічний приклад 1

Хворий Б., 39 років. Звернувся зі скаргами на виражений біль в обох кульшових суглобах з іррадіацією в колінні

суглоби та попереk, що виникли раптово 3 місяці тому, одночасно з обох боків. Пов'язує появу болю з фізичним перевантаженням під час ремонту помешкання.

Об'єктивно: пересувається без додаткової опори, спостерігається помірне щадне кульгання на ліву нижню кінцівку; у правому кульшовому суглобі незначна ротаційна контрактура, у лівому — виражена ротаційна контрактура. Функціональна оцінка хворого за системою Харріса (середня для двох суглобів) — 69 балів. На МР-томограмах вогнища некрозу з обох боків, що відповідають стадії ІІВ справа та ІІІ зліва (рис. 2).

Оперативне втручання: під спинномозковим знечуженням виконано декомпресивну кістковопластичну тунелізацію шийки та головки стегнових кісток з обох боків з використанням спеціального канюльованого інструментарію. Проведено канали діаметром 8 мм із підвертлюгової ділянки через шийку в осередки некрозу в головці стегнової кістки. Через порожнистий напрямитель виконано некретомію (кюретаж) зони некрозу та її пластику спонгіозною аутокісткою (вітальна частина керна з порожнистого свердла).

Післяопераційний період: оперативне втручання доповнене курсом медикаментозної терапії. Ходьба з милицями — 1,5 місяці після втручання, з паличкою — ще 1 місяць.

Чотирьом хворим на АН ГСК було виконано корекційну екстензійно-вальгізаційну остеотомію. Тільки в одному випадку (25%) з чотирьох, коли тривалість ремісії сягнула 7 років, результат ми вважали *задовільним*. Оперативне втручання хворому було проведено на 3 фазі за Шумадою (ІІВ за класифікацією ARCO). Провідний етіологічний чинник у цього хворого не встановлено. У 3 інших випадках (75%) результат остеотомій був *незадовільний* — необхідність у тотальному ендопротезуванні

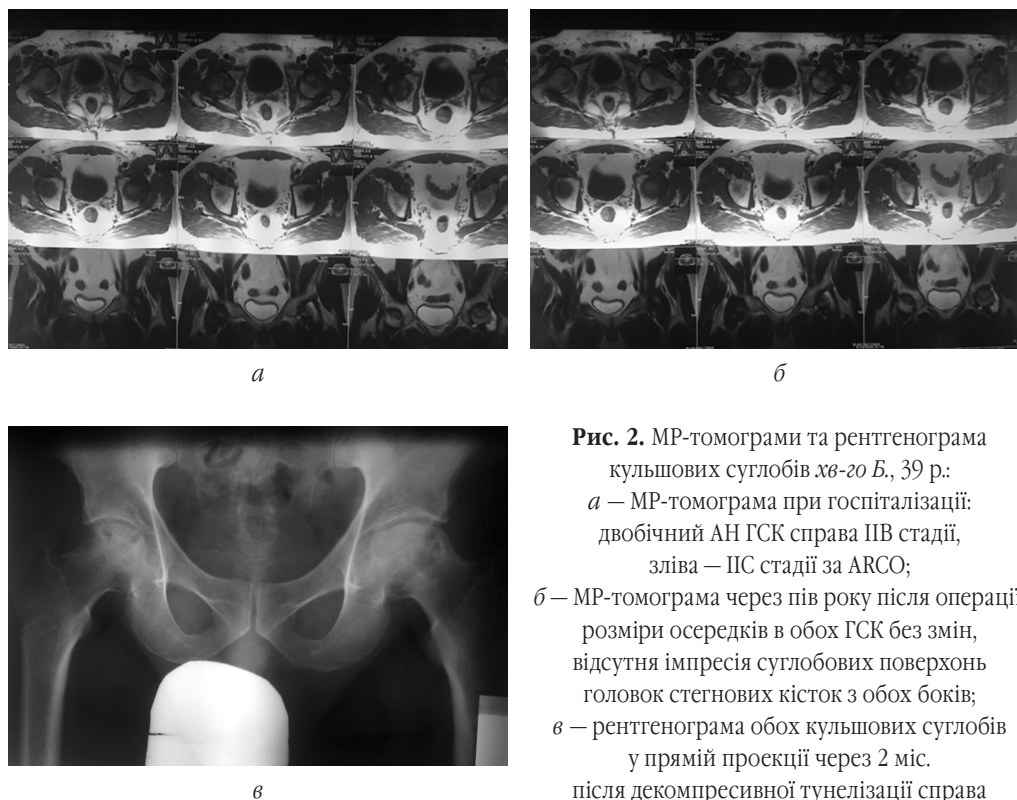


Рис. 2. МР-томограми та рентгенограма кульшових суглобів хв-го Б., 39 р.:
а — МР-томограма при госпіталізації: двобічний АН ГСК справа ІІВ стадії, зліва — ІІІ стадії за ARCO;
б — МР-томограма через пів року після операції: розміри осередків в обох ГСК без змін, відсутня імпресія суглобових поверхонь головок стегнових кісток з обох боків;
в — рентгенограма обох кульшових суглобів у прямій проекції через 2 міс. після декомпресивної тунелізації справа

прооперованого кульшового суглоба виникла протягом 1–3 років. Корекційні остеотомії виконувалися здебільшого на 3–4 фазі захворювання за Шумадою (на ІІС, ІV стадіях за ARCO). Провідним етіологічним чинником виступали в одному випадку вживання стероїдних гормональних препаратів, у двох інших — фізичне перевантаження системи опори та руху.

Поеднання корекційної остеотомії з тунелізацією шийки та головки стегнової кістки застосовували у 6 хворих. У 4 хворих як однібічні, так і двобічні втручання такого типу, виконані на кульшових суглобах, уражених АН ГСК на стадіях від ІІВ до ІІС за ARCO, дали *задовільні* результати — період ремісії тривав від 4 до 12 років. В одного хворого ефект від комбінованого оперативного втручання тривав усього 1 рік і не міг бути розцінений як *задовільний*. Ще в одного хворого спостерігалася цікава клінічна картина: виконана одноетапно двобічна корекційна остеотомія з тунелізацією призвела з одного боку (де ураження сягало 3 фази за Шумадою, ІІС стадії за ARCO) до суттєвого клінічного покращання тривалістю близько 6 років, а на контрлатеральному суглобі (4 фаза за Шумадою, ІV стадії за ARCO) необхідність у тотальному ендпротезуванні постала вже через 1,5 роки. Отже, ефективність корекційної остеотомії з тунелізацією шийки та головки стегнової кістки, якщо брати до уваги частку успішно пролікованих таким чином суглобів, становила в нашому спостереженні 71,43%.

Клінічний приклад 2

Хворий П., 50 років. У 1999 р. почалися болі у правому, а в 2001 р. — у лівому кульшовому суглобі з іррадіацією в попереk. Тривалий час лікувався консервативно. У 2003 р. звернувся в спеціалізований лікувальний заклад, де встановлено діагноз двобічного АН ГСК (справа — 4 фаза, зліва — 3 фаза). У хворого не виявлено суттєвих факторів ризику, що могли б сприяти появі АН ГСК.

Об'єктивно: пересувається за допомогою милиць, виражене кульгання на обидві нижні кінцівки. Згинально-привідні контрактури обох кульшових суглобів, здебільшого справа. Функціональна оцінка за Харрісом — 57 балів для лівого кульшового суглоба.

Оперативне втручання у 2003 р. під спинно-мозковим знечуженням виконана корекційна екстензійно-вальгівна остеотомія проксимального відділу лівої стегнової кістки з металоостеосинтезом кутовою (95°) пластиною, доповнена тунелізацією шийки та головки стегнової кістки за допомогою звичайних спиць Кіршнера діаметром 3,5 мм (рис. 3).

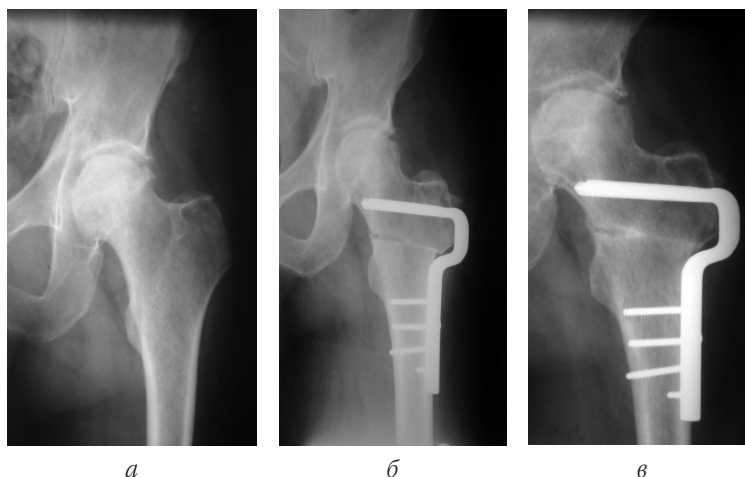


Рис. 3. Рентгенограми лівого кульшового суглоба *хв-го П., 50 років:*
а — АН ГСК, 3 фаза за Шумадою; *б* — корекційна остеотомія лівої стегнової кістки з тунелізацією головки та шийки;
в — через 2 роки після операції

Післяопераційний період: хворий ще 2,5 місяці пересувався на милицях та ще 1 місяць — з паличкою. У цей період хворий помітив зникнення больових відчуттів зліва, що мали місце до оперативного втручання, а також суттєве збільшення амплітуди рухів у лівому кульшовому суглобі.

У 2005 р. на контрольному огляді у хворого відмічається помірна ротаційна контрактура лівого кульшового суглоба, болі відсутні, функціональна оцінка за Харрісом — 73 бали. У тому ж році було проведено тотальне ендпротезування правого кульшового суглоба та видалення фіксаторів із проксимального відділу лівої стегнової кістки.

Поступове повернення клінічних проявів у лівому кульшовому суглобі почалося лише на початку 2010 р., хворому було виконано ТЕП лівого кульшового суглоба.

Таким чином, ремісія після комплексного паліативного втручання на лівому кульшовому суглобі тривала понад 7 років.

Висновки

1. Комплексне органозберігаюче лікування хворих на АН ГСК на початкових стадіях розвитку патологічного процесу ефективно і може зумовити відновлення функції кульшового суглоба, стійке тривале покращання стану хворого та істотно відстрочити тотальне ендпротезування.

2. У ході дослідження ми отримали, при використанні тунелізації головки стегнової кістки, хороші результати у близько 82% хворих (що загалом наближається до показників ефективності аналогічних втручань за кордоном) і встановили, що тунелізація шийки та головки стегнової кістки — ефективний малотравматичний метод щадного хірургічного лікування хворих на АН ГСК, що може ефективно застосовуватися принаймні до ІІІА стадії за ARCO включно, тобто до суттєвої імпресії суглобової поверхні (до 2 мм) та при відносно невеликому осередку ураження.

3. Одержаний нами показник ефективності комбінованого оперативного втручання, що становить понад 71%, підтверджує сучасну точку зору про те, що корекційна остеотомія проксимального відділу стегнової кістки з тунелізацією ГСК — ефективне оперативне втручання при АН ГСК і доречне на етапі, коли вже настав виражений колапс суглобової поверхні ГСК, але ще відсутні виразні вторинні дегенеративні зміни кульшового суглоба.

4. Ефективність корекційних остеотомій не перевищує ефективність декомпресивних тунелізацій у хворих із АН ГСК на аналогічних стадіях захворювання.

5. Корекційна остеотомія проксимального відділу стегнової кістки без декомпресивної тунелізації являє собою оперативне втручання, ефективність якого при АН ГСК не співставна з травматизацією і тривалістю реабілітаційного періоду.

Література

1. Григоровский В.В. Патоморфологические изменения, отражающие биологические процессы в кальций-фосфатных имплантатах, при пластике остаточных полостей в костях человека / Григоровский В.В., Лучко Р.В., Зотиков Л.А. // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н. Приорова. — 2008. — № 1. — С. 82–88.
2. Ерохин П.А. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при постостеотомических деформациях проксимального отдела бедренной кости : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.15 “Травматология и ортопедия” / П.А. Ерохин. — М., 2011. — 116 с.
3. Коваленко А.Н. Совершенствование методов лечения асептического некроза головки бедренной кости у взрослых : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.22 — “Травматология и ортопедия” / А.Н. Коваленко. — Курган, 2009. — 117 с.
4. Олініченко Г.Д. Обґрунтування хірургічного лікування асептичного некрозу головки стегнової кістки на ранніх стадіях у дорослих : автореф. дис. на здобуття наук. ступеню канд. мед. наук : спец. 14.00.22 “Травматология и ортопедия” / Г.Д. Олініченко. — Х., 2011. — 15 с.
5. Оперативное лечение асептического некроза головки бедренной кости на ранних стадиях / Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Мясоєдов А.А. [и др.] // ФГУ “РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий”. — СПб., 2011. — С. 4–5.
6. Органосохраняющие оперативные вмешательства при лечении больных с асептическим некрозом головки бедренной кости / Шаповалов В.М., Аверкиев В.А., Артюх В.А. [и др.] // Военно-мед. акад. им. С.М. Кирова. — СПб., 2012. — С. 28–32.
7. Преимущества использования биоматериала аллоплант при замедленно консолидирующихся переломах и псевдоартрозах трубчатых костей / О.В. Бейдик, В.В. Анников, С.И. Киреев [и др.] // Гений ортопедии. — 2007. — № 3. — С. 85–89.
8. Beaul P. Head-Sparing Procedures for Osteonecrosis of the Femoral Head / P. Beaul // Adult Reconstruction. — 2007. — Vol 3, № 2. — P. 68–71.
9. Castro F.P. Core decompression and conservative treatment for avascular necrosis of the femoral head : A meta-analysis / F.P. Castro, R.L. Barrack // Am.J. Orthoped. — 2000. — Vol. 29, № 3. — P. 187–194.
10. Steinberg M.E. Core decompression of the femoral head for avascular necrosis : Indications and results / M.E. Steinberg // Can.J. Surg. — 1995. — Vol. 38 (Suppl. 1). — P. S18 — S24.
11. Superelastic cage implantation / Wang Y., Chai W., Wang Z.G. [et al.] // J. arthroplasty. — 2009. — Vol. 24, № 7. — P. 1006–1014.

УДК 616.396:577.161.2:616.71-007.15

КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ ФОСФАТ-ДІАБЕТУ

Н. О. Науменко, Т. А. Кінча-Поліщук, С. М. Марциняк, М. Ф. Сивак
ДУ “Інститут травматології та ортопедії НАМН України”, м. Київ

CLINICAL AND RADIOGRAPHIC MANIFESTATIONS OF PHOSPHATE DIABETES

N. O. Naumenko, T. A. Kincha-Polishchuk, S. M. Martsyniak, M. F. Syvak

Data of clinical and laboratory examination of 20 patients with phosphate diabetes are presented. Basing on analysis of the nature of deformity main clinical signs of disease, the time of their onset and frequency were defined. Analysis of x-ray signs allowed to distinguish the main (essential) and additional symptoms of the disease what in general allowed to verify the diagnosis and to distinguish phosphate diabetes from the common rachitis.

Key words: rickets, rickets-like diseases, osteoporosis, phosphate diabetes, vitamin D-resistant rickets.

КЛИНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧЕСЬКІ ПРОЯВЛЕННЯ ФОСФАТ-ДІАБЕТА

Н. О. Науменко, Т. А. Кінча-Поліщук, С. М. Марциняк, М. Ф. Сивак

Представлены данные клинико-лабораторного обследования 20 пациентов с фосфат-диабетом. На основании анализа характера деформаций установлены основные клинические проявления заболевания, время их появления и частота встречаемости. Анализ рентгенологических симптомов позволил выделить основные (обязательные) и дополнительные симптомы