DOI: 10.32751/2310-4910-2021-28-2-9

УДК 616.71-728.2-007.2-089:616.71-008.9.616-008.82

Д. В. ЛОСЬ¹, А. В. ЛОСЬ², В. І. МЕДЗИН¹, О. П. СИНІШИН¹,
В. Т. СЕННИК¹, Н. І. КОБИЦЯ¹, В. Б. БЛІК¹, А. М. КОРЕНГА²,
Р. І. ПЛАТАШ²

¹ – Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, м. Львів, Україна

² – Чернівецький військовий госпіталь, м. Чернівці, Україна

Діагностика та лікування асептичного некрозу головки стегнової кістки у військовослужбовців

Мета дослідження: покращити результати лікування військовослужбовців з асептичним некрозом головки стегнової кістки.

Матеріали та методи. Проведений аналіз комплексного лікування 29 пацієнтів (військовослужбовців) із асептичним некрозом (АН) головки стегнової кістки (ГСК). В 1-й групі (7 пацієнтів) з діагностованою III–IV стадією АН ГСК (за класифікацією ARCO) проведено ендопротезування кульшових суглобів. В 2-й групі (10 пацієнтів) з I–II стадією захворювання проводили комплексне консервативне лікування (розвантаження хворої кінцівки, анальгетики, препарати для покращення мікроциркуляції, стимуляції остеогенезу та синтезу глікозаміногліканів, фізіотерапевтичне лікування). В 3-й групі (12 пацієнтів) з I–II стадією лікування проводили декомпресивну остеоперфорацію (тунелізацію) шийки та головки стегнової кістки у поєднанні з комплексним консервативним лікуванням. При оцінці результатів лікування враховували інтенсивність болювого синдрому, зміна обсягу рухів у кульшовому суглобі, рентгенологічні зміни.

Результати та їх обговорення. Основною причиною зростання рівня захворюваності на АН ГСК у військовослужбовців є навантаження і травми в умовах бойових дій (65% випадків). Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія є методами вибору для ранньої діагностики хвороби. Крайню ефективність, досягнення тривалої ремісії ранніх стадіях захворювання (I–II ARCO) отримано при комплексному лікуванні із застосуванням декомпресивної остеоперфорації ділянок некрозу із введенням плазми, збагаченої тромбоцитами, порівняно із консервативним лікуванням. При пізніх стадіях (III–IV ARCO) методом вибору залишається ендопротезування кульшового суглоба.

Висновки. Причиною виникнення АН ГСК у військовослужбовців у 65% є фізичні навантаження та травми. Рання діагностика зростаючої кількості даної патології шляхом використання магнітно-резонансної та комп'ютерної томографії сприяє покращенню результатів лікування. Малоінвазивні операції декомпресивної остеоперфорації ділянок остеонекрозу із введенням плазми, збагаченої тромбоцитами у поєднанні з комплексним консервативним лікуванням є ефективними у лікуванні АН ГСК на ранніх стадіях захворювання (I–II ARCO) для

досягнення тривалої ремісії та відтермінування ендопротезування кульшового суглоба.

Ключові слова: *асептичний некроз головки стегнової кістки, декомпресивна остеоперфорація, плазма, збагачена тромбоцитами.*

Асептичний некроз головки стегнової кістки (АН ГСК) – важке прогресуюче дегенеративно-дистрофічне захворювання, що характеризується змертвінням ділянки субхондральної кісткової тканини із вторинним ураженням суглобового хряща та розвитком деформуючого остеоартрозу.

Патогенез захворювання полягає у порушенні кровопостачання ділянки головки стегнової кістки внаслідок патологічних процесів в артеріях (тромбоз, емболія, ангіоспазм, оклюзія) і венах (порушення відтоку, венозна гіперемія та стаз) [6, 8, 9], зниженні активності остеобластів і місцевої популяції мезенхімальних стовбурових клітин [3, 4]. Ішемія викликає парабіоз, некроз відповідної ділянки головки стегнової кістки, набряк кісткового мозку та підвищення внутрішньокісткового тиску, реактивний остеоліз та синовіт, які утруднюють відновлення мікроциркуляції та кісткової репарації, обтяжують патологічний процес.

Захворювання перебігає стадійно та у завершальних стадіях під впливом подальших навантажень призводить до деформації головки стегнової кістки, втрати конгруентності суглобових поверхонь, руйнування хряща та нормальної структури кульшового суглоба.

Серед причинних чинників розвитку АН ГСК виділяють [5, 9, 11]:

- дегенеративні зміни поперекового відділу хребта з порушенням іннервації судин кульшових ділянок;
- травми та фізичні навантаження;
- інтоксикацію хімічними речовинами, в тому числі, наркотичними препаратами, алкоголем;
- вживання гормональних та цитостатичних препаратів;
- дисплазію кульшового суглоба;
- спадкову схильність.

Діагностика АН ГСК включає ретельний збір анамнестичних даних, клінічне обстеження, додаткові методи досліджень (рентгенографія, магнітно-резонансна та комп'ютерна томографія, за показаннями доплерографія судин, остеосцинтиграфія [1]). Магнітно-резонансна томографія дає змогу найточніше виявити та локалізувати некротичний процес кістки на ранніх стадіях захворювання до появи рентгенологічної картини.

Лікування АН ГСК є комплексним багатогранним і включає консервативну терапію, спрямовану на усунення причинних чинників, розвантаження ділянки остеонекрозу, покращення трофіки та остеогенезу за рахунок відновлення мікроциркуляції та стимуляції остеорепаративних процесів, паліативні та радикальні хірургічні операції.

Серед хірургічних методів лікування виділяють наступні групи:

- корегуючу остеотомію, метою якої є зміна біомеханіки кульшового суглоба та позбавлення тиску на патологічно змінену ділянку головки стегнової кістки;
- кісткову пластику з використанням ауто-, алотрансплантатів для заміщення дефектів в ділянках остеонекрозів;
- декомпресивну остеотомію та малоінвазивні операції для усунення підвищення внутрішньокісткового тиску, покращення васкуляризації, а також регенерації шляхом поєднання із застосуванням мезенхімальних стовбурових клітин [2], тромбоцитарного чинника росту;
- ендопротезування кульшових суглобів.

Рання діагностика та розширення використання малоінвазивних паліативних органозберігаючих оперативних втручань дають можливість відтермінування радикальних операцій (ендопротезування) у осіб молодого віку.

Частота АН ГСК складає 1 випадок на 10 тисяч населення з тенденцією до зростання [9]. Зростання частоти виявлення АН ГСК відмічається також і серед військовослужбовців, у яких військово-медична експертиза при даній патології обмежує придатність до військової служби. Тривале лікування, економічні витрати, рання інвалідизація пацієнтів з АН ГСК потребують оптимізації існуючих та пошуку нових ефективніших методів діагностики та лікування.

Мета дослідження: покращити результати лікування військовослужбовців з асептичним некрозом головки стегнової кістки.

Матеріали та методи

Загальний масив дослідження склали 29 пацієнтів (28 чоловіків) віком від 19 до 58 років (середній вік 42 роки) з АН ГСК, які перебували на лікуванні у Військово-медичному клінічному центрі Західного регіону (м. Львів) та Чернівецькому військовому госпіталі у 2017–2021 рр. (рис. 1). У 5 пацієнтів (17,2%) спостерігали двобічне ураження кульшових суглобів.

Усім пацієнтам при поступленні в клініку та в процесі лікування проводили наступні методи дослідження:

- встановлення анамнезу методом опитування та аналіз медичної документації, статистична обробка інформації;
- загальні клінічні дослідження, визначення інтенсивності больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), оцінка ортопедичного статусу кінцівок та хребта;
- рентгенографія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія кульшових суглобів, ангіографія та ультрасонографія судин за показаннями.

При оцінці результатів лікування враховували інтенсивність больового синдрому, зміна обсягу рухів кульшового суглоба, рентгенологічні зміни.

Рис. 1. Розподіл пацієнтів залежно від віку

Залежно від клінічних проявів, стадії захворювання та отриманого лікування пацієнти були розподілені на 3 групи.

Пацієнти 1-ї групи (n=7) отримали оперативне лікування – ендопротезування кульшового суглоба. Показаннями до ендопротезування були клінічні, рентгенологічні ознаки АС ГСК III–IV стадії (за класифікацією ARCO) з фрагментацією головки та появою вільного кістково-хрящового фрагмента, вторинний деформуючий артроз кульшового суглоба з вкороченням довжини кінцівки, стійкий до анальгетиків виражений больовий синдром, контрактура кульшового суглоба, що значно утруднювало функцію ходи (рис. 2).

У 2-й групі з АН ГСК I–II стадії (n=10) проводили комплексне консервативне лікування, яке включало:

- розвантаження хворої кінцівки з використанням ортопедичних засобів впродовж 4 тиж з подальшим обмеженням навантаження;
- знеболюючі препарати (декскетопрофен трометамол, кетролак);
- покращення мікроциркуляції (пентоксифілін, діосмін/гесперидин);
- стимуляція остеогенезу та препарати кальцію (осеїн-гідроксипатитова сполука, комбінований препарат кальцемін);
- стимуляція синтезу глікозаміногліканів (глюкозаміну фосфат);
- фізіотерапевтичне лікування (магніт, лазер, озокерит на кульшовий суглоб), лікувальна фізкультура;
- лікування неврологічних проявів остеохондрозу поперекового відділу хребта.

*А. Рентгенографія
правого кульшового суглоба
при АН ГСК*

*Б. Комп'ютерна томографія
правого кульшового суглоба
при АН ГСК*

*В. Рентгенографія після
ендопротезування правого
ульшового суглоба*

*Г. Макропрепарат головки правої
стегнової кістки з відокремленим
вільним фрагментом ділянки
остеонекрозу*

Рис. 2. Хворий Д., 58 років

У 3-й групі з АС ГСК I-II стадії (n=12) проводили оперативне лікування – декомпресивну остеоперфорацію (тунелізацію) шийки та головки стегнової кістки у поєднанні з комплексним консервативним лікуванням, описаним вище.

Суть остеоперфорації полягала у створенні каналу у шийці та головці стегнової кістки, які досягали та проникали в ділянку остеонекрозу з метою внутрішньокісткової декомпресії, покращення локальної мікроциркуляції та стимуляції репаративних процесів. Для цього в положенні пацієнта на спині із зігнутою та відведеною здоровою кінцівкою під рентгеноконтролем з підверлюгової ділянки до ділянки некрозу головки стегнової кістки проводились шпиці Кіршнера, по одній з них виконували розсвердлювання каналу діаметром 4–5 мм. Створення каналів більшого діаметру або декількох каналів не проводили для недо-

пущення ослаблення кістки та патологічного перелому. В зону некрозу для стимуляції місцевих репаративних процесів за допомогою довгої голки вводили 8–10 мл плазми, отриманої з крові пацієнта за типовою методикою Arthrex, збагаченої тромбоцитами. У 4 випадках при наявності остеоартрозу оперативне втручання доповнювали введенням 2% 3 мл гіалуронової кислоти в порожнину кульшового суглоба для покращення обмінних процесів суглобового хряща (рис. 3). Ускладнень після проведення оперативних втручань не спостерігали.

*А. Проведення
направляючої шпильки*

*Б. Розсвердлювання
каналу*

*В. Введення плазми,
збагаченої тромбоцитами,
в ділянку остеонекрозу
та гіалуронової кислоти
в порожнину кульшового
суглоба*

Рис. 3. Рентгенографія етапів остеоперфорації ділянки некрозу головки стегнової кістки хворого 38 років

Середній термін стаціонарного лікування у першій групі склав 14,2 ліжко-дня, у другій і третій – 13,4 і 12,3 ліжко-дня відповідно.

Результати та їх обговорення

При аналізі анамнестичних даних виявлено дефекти пізнього звернення за медичною допомогою у 55% хворих (9 пацієнтів через 6 міс, 7 пацієнтів через 8–9 міс від появи клінічних проявів). Основними скаргами при поступленні були біль в ділянці кульшового суглоба, в пізніх стадіях – обмеження рухів та вкорочення кінцівки. У 6 пацієнтів (21%) дебют захворювання перебігав з клінікою остеохондрозу поперекового відділу хребта, з приводу чого вони отримували лікування.

Відмічається зростання рівня захворюваності на АН ГСК у військово-вслужбовців впродовж останніх 5 років, що пов'язано із особливістю служби в умовах бойових дій та покращенням діагностичних можливостей (комп'ю-

терна томографія, магнітно-резонансна томографія). Основним чинником виникнення захворювання у 19 пацієнтів (65%) були фізичні перевантаження внаслідок тривалого носіння бронезилета, стрибків з техніки, в окоп, падіння з висоти до 2 м під час бойових дій та тренувань. У 2 пацієнтів в анамнезі впродовж останнього року виявлено прийом гормональних препаратів тривалістю до 2 тиж для лікування соматичної патології. 76% пацієнтів курили, 45% епізодично вживали алкоголь.

При клінічному обстеженні у пацієнтів відмічався біль при пальпації ділянки ураженого кульшового суглоба, обмеження згинання, відведення, ротаційних рухів, вкорочення кінцівки до 2 см. На рентгенографії у 5 пацієнтів змін не виявлено, що вказувало на початкову стадію захворювання, діагноз встановлений за допомогою комп'ютерної томографії, охоплення якої загалом склало 62% (18 пацієнтів). У 7 випадках діагноз підтверджений та уточнений за допомогою магнітно-резонансної томографії, яка дала змогу також оцінити стан оточуючих м'яких тканин, наявність синовіту, стану суглобового хряща.

При аналізі результаті лікування співставимих 2-ї і 3-ї груп та спостереженням впродовж року встановлено триваліше зменшення болю в ділянці кульшового суглоба у пацієнтів після декомпресивної остеоперфорації (рис. 4).

Рис. 4. Оцінка болю за ВАШ після проведеного лікування у 2-й і 3-й групах

У 3 пацієнтів (30%) 2-ї групи та 5 пацієнтів (42%) 3-ї групи відмічено збільшення обсягу рухів (згинання та відведення) кульшових суглобів на 5–10%.

При контрольних обстеженнях через 6 міс після проведеного лікування виявлено прогресування захворювання у 3 пацієнтів 2-ї групи і 1 пацієнта 3-ї

групи у вигляді посилення больового синдрому, обмеження рухів, деформації головки стегнової кістки за даними рентгенологічного дослідження. Цим хворим запропоновано ендопротезування кульшових суглобів.

Висновки

Причиною виникнення АН ГСК у військовослужбовців у 65% є фізичні навантаження та травми. Рання діагностика зростаючої кількості даної патології шляхом використання магнітно-резонансної та комп'ютерної томографії сприяє покращенню результатів лікування.

Малоінвазивні операції декомпресивної остеоперфорації ділянок остеонекрозу із введенням плазми, збагаченої тромбоцитами, у поєднанні з комплексним консервативним лікування є ефективними у лікуванні АН ГСК на ранніх стадіях захворювання (I–II ARCO) для досягнення тривалої ремісії та відтермінування ендопротезування кульшового суглоба.

Список використаної літератури

1. Вишняков А. Є., Карпінська О. Д. Результати доплерографічного дослідження судин кульшового суглоба у хворих на асептичний некроз головки стегнової кістки. *Травма*. 2011. № 3. С. 76–79.
2. Зазірний І. М., Семенів І. П., Климовицький В. Г., Андреев А. Застосування клітинних технологій у лікуванні асептичного некрозу головки стегнової кістки. *Травма*. 2020. № 3. С. 107–113.
3. Зазірний І. М., Климовицький В. Г., Семенів І. П., Сім'ячко Є. А. Деякі питання асептичного некрозу головки стегнової кістки. *Травма*. 2018. № 6. С. 107–113.
4. Зазірний І. М., Климовицький В. Г., Семенів І. П., Михальченко О. М., Рижков Б. С. Діагностичні методи і класифікації асептичного некрозу головки стегнової кістки. *Травма*. 2019. № 5. С. 95–104.
5. Кабачій М. С., Герцен І. Г., Марциняк С. М. Розвиток аваскулярного некрозу головки стегнової кістки при консервативному лікуванні дисплазії кульшового суглоба і вродженого вивиху стегна. *Травма*. 2019. № 2. С. 73–79.
6. Корж М. О., Котульський І. В., Філіпенко В. А., Леонтьєва Ф. С. Нейрогуморальні механізми розвитку асептичного некрозу стегнової кістки у дорослих : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ, 2009. С. 60–70.
7. Малухов З. Х. Комплексное лечение и профилактика развития дегенеративных заболеваний тазобедренного сустава у взрослых, перенесших врожденный вывих бедра : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.15. М., 2011. 128 с.
8. Олініченко Г. Д. Обґрунтування хірургічного лікування асептичного некрозу головки стегнової кістки на ранніх стадіях у дорослих : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.22. Харків, 2011. 15 с.

9. Торчинський В. П., Ніршберг О. Є. Аналіз етіопатогенетичного аспекту асептичного некрозу головки стегнової кістки. *Травма*. 2013. № 6. С. 49–55.
10. Babis G. C., Sakellariou V., Parvizi J., Soucacos P. Osteonecrosis of the Femoral Head. *Orthopedics*. 2011. Vol. 34, No 1. P. 39–47.
11. Marcus N. D., Enneking W. F., Massam R. A. The silent hip in idiopathic aseptic necrosis: Treatment by bone-grafting. *J. Bone Joint Surg. Am.* 1973. Vol. 55. P. 1351–1366.

References

1. Vishnyakov, A. E. & Karpinska, O. D. (2011). Rezultaty doplerografichnogo doslidzhennya sudyn kulshovogo sugloba u hvorih na aseptichniy nekroz golivki stegnovoyi kistky. *Travma*, 3, 76–79. [In Ukrainian].
2. Zazirniy, I. M., Semeniv, I. P., Klimovitskiy, V. G. & Andreev, A. (2020). Zastosuvannya klitinnyh tehnologiy u likuvanni aseptichnogo nekrozu golovky stegnovoyi kistky. *Travma*, 3, 107–113. [In Ukrainian].
3. Zazirniy, I. M., Klimovitskiy, V. G., Semeniv, I. P. & Sim'yachko E. A. (2018). Deyaki pytannya aseptichnogo nekrozu golovky stegnovoyi kistky. *Travma*, 6, 19, 107–113. [In Ukrainian].
4. Zazirniy, I. M., Klimovitskiy, V. G., Semeniv, I. P., Mihalchenko, O. M. & Rizhkov B. S. (2019). Diagnostichni metody i klasyfikatsii aseptichnogo nekrozu golovky stegnovoyi kistky. *Travma*, 5, 20, 95–104. [In Ukrainian].
5. Kabatsiy, M. S., Gertsen, I. G. & Martsinyak S. M. (2019). Rozvytok avaskulyarnogo nekrozu golovky stegnovoyi kistky pry konservatyvnomu likuvanni displaziyi kulshovogo sugloba i vrodzhenogo vyvyhu stegna. *Travma*, 2, 73–79. [In Ukrainian].
6. Korzh, M. O., Kotulskiy, I. V., Filipenko, V. A. & Leonteva F. S. (2009). Neyrogumoralni mehanizmy rozvytku aseptichnogo nekrozu stegnovoyi kistky u doroslyh. Materialy Vseukrayinskoyi nauk.-prakt. konf., Kyiv, 2009, 60–70. [In Ukrainian].
7. Maluhov, Z. H. (2011). Kompleksnoe lechenie i profilaktika razvitiya degenerativnyh zabolevaniy tazobedrennogo sustava u vzroslyih, perenesshih vrozhdennyiy vyvih bedra (Avtoreferat dysertatsii kandydata medychykh nauk). [In Russian].
8. Olinichenko, G. D. (2011). Obgruntuvannya hirurgichnogo likuvannya aseptichnogo nekrozu golovky stegnovoyi kistky na rannih stadiyah u doroslyh. Avtoreferat dysertatsii kandydata medychykh nauk). Harkiv. [In Ukrainian].
9. Torchinskiy, V. P. & Nirshberg, O. E. (2013) Analiz etiopatogenetichnogo aspektu aseptichnogo nekrozu golovky stegnovoyi kistky. *Travma*, 6, 49–55. [In Ukrainian].
10. Babis, G. C., Sakellariou, V., Parvizi, J. & Soucacos, P. (2011). Osteonecrosis of the Femoral Head. *Orthopedics*, 34(1), 39–47
11. Marcus, N. D., Enneking, W. F. & Massam, R. A. (1973). The silent hip in idiopathic aseptic necrosis: Treatment by bone-grafting. *J. Bone Joint Surg. Am.*, 55, 1351–1366.

D. V. LOS¹, A. V. LOS², V. I. MEDZYN¹, O. P. SYNYSHYN¹, V. T. SENNIK¹,
N. I. KOBYTSYA¹, V. B. BILYK¹, A. M. KORENGA², R. I. PLATASH²

¹ – Military Medical Clinical Center of the Western Region, Lviv, Ukraine

² – Chernivtsi Military Hospital, Chernivtsi, Ukraine

Diagnosis and treatment of aseptic necrosis of the femoral head in servicemen

Summary

Objective: *to improve outcomes patients (servicemen) with aseptic necrosis of the femoral head.*

Materials and methods. *The analysis of comprehensive treatment of 29 patients (servicemen) with aseptic necrosis of the femoral head was performed. Hip arthroplasty was performed in patients from group I (7 patients) diagnosed with stage III–IV of aseptic necrosis of the femoral head (according to the ARCO classification). Comprehensive conservative treatment was performed in patients from group II (10 patients) with stage I–II of aseptic necrosis of the femoral head, including unloading of the limb, analgesics, drugs to improve microcirculation, stimulation of osteogenesis and glycosaminoglycan synthesis, physiotherapy. In group III (12 patients) with stage I–II of aseptic necrosis of the femoral head, decompressive osteoperforation (tunneling) of the femur neck and head was performed in combination with comprehensive conservative treatment. The evaluation of the treatment results included assessment of the pain syndrome intensity, changes in the volume of movements of the hip joint, changes in x-ray picture.*

Results and its discussion. *An increase in the incidence rate of aseptic necrosis of the femoral head in military personnel was noted, the main reason (65%) is stress and injuries in combat conditions. Computed tomography and magnetic resonance imaging are the methods of choice for early diagnosis of the disease. Greater efficiency, achievement of long-term remission was obtained in comprehensive treatment with the use of decompression osteoperforation of necrosis areas and the injection of platelet-rich plasma, in comparison with conservative treatment in the early stages of the disease (I–II ARCO). In advanced stages (III–IV ARCO), hip arthroplasty remains the method of choice.*

Conclusions. *The causes of the aseptic necrosis of the femoral head in the 65% of servicemen are physical exertion and injuries. Computed tomography and magnetic resonance imaging help in early diagnosis and improve treatment outcomes. Minimally invasive operations of decompressive osteoperforation of osteonecrosis areas with the injection of platelet-enriched plasma in combination with comprehensive conservative treatment are effective in the treatment of aseptic necrosis of the femoral head in the early stages of the disease (I–II ARCO) to achieve long-term remission and delay hip arthroplasty.*

Key words: *aseptic necrosis of the femoral head, decompression osteoperforation, platelet-enriched plasma.*

Д. В. ЛОСЬ¹, А. В. ЛОСЬ², В. И. МЕДЗИН¹, О. П. СИНИШИН¹, В. Т. СЕННИК¹,
Н. И. КОБЫЦЯ¹, В. Б. БИЛЫК¹, А. М. КОРЕНГА², Р. И. ПЛАТАШ²

¹ – Военно-медицинский клинический центр Западного региона, г. Львов, Украина

² – Черновицкий военный госпиталь, г. Черновцы, Украина

Диагностика и лечение асептического некроза головки бедренной кости у военнослужащих

Резюме

Цель исследования: улучшить результаты лечения военнослужащих с асептическим некрозом головки бедренной кости.

Материалы и методы. Проведен анализ комплексного лечения 29 пациентов (военнослужащих) с асептическим некрозом (АН) головки бедренной кости (ГБК). В 1-й группе (7 пациентов) с диагностированной III–IV стадией АН ГБК (по классификации ARCO) выполнено эндопротезирование тазобедренных суставов. Во 2-й группе (10 пациентов) с I–II стадией заболевания проводили комплексное консервативное лечение (разгрузка больной конечности, анальгетики, препараты для улучшения микроциркуляции, стимуляции остеогенеза и синтеза гликозаминогликанов, физиотерапевтическое лечение). В 3-й группе (12 пациентов) с I–II стадией заболевания проводили декомпрессионную остеоперфорацию (туннелизацию) шейки и головки бедренной кости в сочетании с комплексным консервативным лечением. При оценке результатов учитывали интенсивность болевого синдрома, изменения объема движений тазобедренных суставов, рентгенологические изменения.

Результаты и их обсуждение. Отмечено увеличение уровня заболеваемости АН ГБК у военнослужащих, основной причиной (65%) являются нагрузки и травмы в условиях боевых действий. Компьютерная и магнитно-резонансная томография являются методами выбора для ранней диагностики болезни. Большую эффективность, достижение длительной ремиссии получено при комплексном лечении с применением декомпрессионной остеоперфорации участков некроза и введением плазмы, обогащенной тромбоцитами, в сравнении с консервативным лечением на ранних стадиях заболевания (I–II ARCO). При поздних стадиях (III–IV ARCO) методом выбора остается эндопротезирование бедренного сустава.

Выводы. Причиной возникновения АН ГБК у военнослужащих в 65% являются физические нагрузки и травмы. Ранняя диагностика увеличивающегося количества данной патологии методом магнитно-резонансной и компьютерной томографии способствует улучшению результатов лечения. Малоинвазивные операции декомпрессионной остеоперфорации участков остео некроза с введением плазмы, обогащенной тромбоцитами, в сочетании с комплексным консервативным лечением являются эффективными при лечении АН ГБК на ранних стадиях заболевания (I–II ARCO) для достижения длительной ремиссии и отсрочки эндопротезирования тазобедренного сустава.

Ключевые слова: асептический некроз головки бедренной кости, декомпрессионная остеоперфорация, плазма, обогащенная тромбоцитами.

Стаття надійшла до редакції 03.09.2021