

**SON SUYAGI BOSHCHASI OSTEONEKROZINI TASHHISLASH VA DAVOLASHDA  
ZAMONAVIY QARASHLAR****N. F. Eranov, Sh. N. Eranov, A. M. Nuraliev**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

**Таянч so'zlar:** son suyagi boshchasining avaskulyar nekrozi, osteonekroz.**Ключевые слова:** аваскулярный некроз головки бедренной кости, остеонекроз.**Key words:** avascular necrosis of the femoral head, osteonecrosis.

Son suyagi boshchasining avaskulyar nekrozi jiddiy kasallik bo'lib, uning dolzarbligi bugungi kungacha yo'qolmagan. Erta aniqlash va erta davolash bilan yaxshi natija olish mumkin, ammo kech tashhis qo'yish va noadekvat davolash bo'g'imning tezda buzilishi va bemorning nogironligiga olib keladi. Ushbu tadqiqotning maqsadi zamonaviy diagnostika imkoniyatlari va osteonekroz bosqichiga qarab davolash usulini tanlashda differentsial yondashuv haqida ma'lumot berishdir.

**СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
ОСТЕОНЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ****Н. Ф. Эранов, Ш. Н. Эранов, А. М. Нуралиев**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Аваскулярный некроз головки бедренной кости представляет собой тяжелое заболевание, актуальность которого не утрачена по сей день. При раннем выявлении и адекватной терапии прогноз благоприятный, но поздняя диагностика и отсутствие лечения приводят к быстрому разрушению сустава и инвалидности пациента. Целью настоящего исследования является информация о современных возможностях диагностики и дифференцированном подходе к выбору метода лечения в зависимости от стадии остеонекроза.

**MODERN VIEW ON THE DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF OSTEONECROSIS  
OF THE FEMORAL HEAD****N. F. Eranov, Sh. N. Eranov, A. M. Nuraliev**

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Avascular necrosis of the femoral head is a serious disease, the relevance of this disease has not been lost today. With early detection and adequate therapy, the prognosis is favorable, but late diagnosis and lack of treatment lead to rapid destruction of the joint and disability of the patient. The purpose of this study is to provide information on modern diagnostic possibilities and a differentiated approach to the choice of treatment method depending on the stage of osteonecrosis.

Avaskulyar nekroz – bu suyak to'qimasini fiziologik qayta tiklash jarayonlarining buzilishi va suyak to'qimalarining ma'lum bir qismida suyak hujayralarining nobud bo'lishi bilan tavsiflangan jiddiy kasallikdir [1,2,4]. Eng keng tarqalgan lokalizatsiya son suyagi boshchasi bo'lib, odatda 35-55 yoshdagi odamlarda va 50 yoshdan oshgan odamlarda 20 %da rivojlanadi [3,5,7]. Hozirgi vaqtda son suyagi boshchasining avaskulyar nekrozining bir nechta tasnifi qo'llaniladi. Ular jarayonning dastlabki bosqichlariga va kasallikning post-impression kechki bosqichlariga asoslanadi. Eng ko'p ishlatiladigan tasniflash Association Research Circulation Osseous (ARCO) hisoblanadi [29].

Dastlabki bosqichlarda son suyagi boshchasining avaskulyar nekrozining diagnostikasi o'ziga xos qiyinchiliklarga ega. Ba'zi mualliflar kasallikning dastlabki bosqichlariga ishora qiladilar, masalan, zararlangan tomon son va dumba mushaklarning progressiv atrofiyasi [18,22]. Eng erta alomat – rotatsion harakatlarning cheklanishi, ayniqsa ichki rotatsiya (80-85 % hollarda). Keyin abduksiyaning cheklanishi va nihoyat, bukishning cheklanishi kuzatiladi.

ARCO International ma'lumotlariga ko'ra osteonekrozning halqaro diagnostikasi instrumental tadqiqot usullari - rentgenografiya va MRT asosida amalga oshiriladi (1 jadval) [14,26].

Rentgenografiyani bo'g'imda og'rig'i bo'lgan barcha bemorlarda o'tkazilishi kerak, bu esa rivojlangan osteonekrozni tashhishlash, suyak sinishi va qo'shma osteoartrit yoki artrozni aniqlashga yordam beradi. Qo'shimchada radiologik o'zgarishlar bo'lmasa, magnit maydon kuchi kamida 1,5 Tesla bo'lgan qurilma yordamida MRT ni o'tkazish tavsiya etiladi, bu esa osteonekrozni dastlabki bosqichda aniqlash imkonini beradi. Belgilangan davolanishning samaradorligini aniqlash va bemorni keyingi boshqarish uchun terapiya boshlanganidan 3 oy o'tgach, MRT tekshiruvini o'tkazish tavsiya etiladi [13,23]. Rentgen tekshiruvi paytida angiografik tekshiruvdan jarrohlik davolashni rejalashtirishda osteonekroz uchog'ida qon oqimini baholash uchun foydalanish

ARCO (Association Research Circulation Osseous) tasnifi (1991).

Kasallikning bosqichlari	Morfologik o'zgarishlar
0 bosqich	hech qanday jarohat uchog'i aniqlanmagan
I bosqich	rentgenologik o'zgarmaydi, jarohat uchog'i faqat MRT tekshiruvda aniqlanadi
II bosqich	son suyagining boshchasida rentgenografiya, MRT, radionuklidlarni o'rganish paytida osteonekrozning birinchi belgilari, bo'g'im shaklini buzilmasligi aniqlanadi.
III bosqich	Son suyagi boshchasining sharsimonligini buzilmasdan subxondral sinish. Subxondral suyakda "yarimoy belgisi" mavjud
IV bosqich	Son suyagi boshchasi qismlarinih impressiyasi
V bosqich	Yuqoridagi barcha o'zgarishlar bo'g'im yorig'ining torayishi (ikkilamchi nekroz) bilan birga keladi.
VI bosqich	bo'g'imdagi umumiy degenerativ-distrofik o'zgarishlar

tavsiya etiladi [12,17]. Onkologik kasalliklar bilan osteonekrozning differentsial tashhisini o'tkazishda butun tananing suyaklarini sintigrafiya qilish tavsiya etiladi [10,28].

Densitometriya tekshiruvi 50 yoshdan oshgan bemorlarga ikkilamchi yoki idiopatik osteonekroz rivojlanganda tavsiya etiladi. Shu bilan birga, suyak mineral zichligining tizimli yo'qolishi travmatik osteonekrozli bemorlarning 60 % da, glyukokortikoidlarni qabul qilgan bemorlarning 33% da, idiopatik osteonekroz bilan 27 % da kuzatilgan. Osteonekroz, spirtli ichimliklarni suiiste'mol qilish fonida bemorlarning 11 % va kimyoterapiya olgan 10 % da aniqlangan [6,8,9].

Kasallikning bosqichiga qarab, son boshchasining avaskulyar nekrozini konservativ yoki jarrohlik davolash buyuriladi. Konservativ terapiya NPVP lar, osteotropik terapiya, qon tomir terapiyasi, bo'g'imichi in'ektsiya va fizioterapiya muolajalarini o'z ichiga oladi. Kamida 3 oy davomida qo'ltiq tayoqchalarda yurish tavsiya etiladi. Osteonekrozning dastlabki bosqichlarida bo'g'imlarni zuriqtirmaslik, bo'g'imga yuk ta'sirini kamaytirish uchun zarurdir, chunki bu holda yurish paytida yuk 3,5 baravar ko'payadi, bu subxondral zonada mikro yoriqlar mavjud bo'lganda, osteonekrozning o'tkir bosqichida juda ahamiyatlidir. 3 oydan kam vaqt zuriqtirmaslik yetarli emas, chunki suyak to'qimalarining ma'lum bir sohasini qayta qurish sikli, hatto qulay sharoitlarda ham 3 oyni tashkil qiladi [21].

Osteonekrozning dastlabki bosqichlarida dori terapiyasining maqsadi son suyagi boshchasining suyak rezorbsiyasi intensivligini kamaytirish, suyak massasining ko'payishiga olib keladigan osteoregeneratsiyani rag'batlantirish, uning sifatini yaxshilash, kuchini oshirish va impression deformatsiyasining oldini olishdir [7,8].

Osteonekrozning asosiy terapiyasi sifatida kasallik aniqlangandan keyingi birinchi kunlardan boshlab va uning lokalizatsiyasidan qat'i nazar, har kuni kaltsiy o'z ichiga olgan preparatlarni (kuniga 500-1000 mg) xolekalsiferol bilan birgalikda qabul qilish tavsiya etiladi [10,11]. D3 vitamini va kaltsiy preparatlarining faol metabolitlari osteoblast hujayralarining ko'payishiga ta'sir qiladi, suyak shakllanishi jarayonlarini faollashtiradi va yangi hosil bo'lgan suyak to'qimalarining mineralizatsiyasini yaxshilaydi. Ichakdagi kaltsiyning so'rilishini yaxshilash skelet massasining ko'payishiga yordam beradi va suyakning mineral tarkibini, shu jumladan uning kortikal komponentini oshiradi, bu son suyagi boshchasining mustahkamlik xususiyatlarini belgilaydi [7,9]. Osteonekrozning etiologik omillari orasida qon koagulyatsiyasi tizimining patologiyasi ma'lum rol o'ynaydi, shuning uchun kasallikni davolash antikoagulyantlardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Zararlangan qismda mikrosirkulyatsiyani yaxshilash uchun dezagregantlar buyuriladi [19,20].

Osteonekrozni jarrohlik davolash usulini tanlashda kasallikning bosqichini, impression sinish mavjudligini va bemorning yoshini hisobga olish tavsiya etiladi [25]. ARCO tasnifiga ko'ra 1 va 2 bosqichlarda og'riqni kamaytirish va qon ta'minotini yaxshilash uchun son suyagi boshchasining zararlangan qismini tunnelizatsiya qilish (dekompressiya) tavsiya etiladi [27]. Tunnelizatsiya EOP nazorati ostida amalga oshiriladi, shu bilan birga osteonekroz o'chog'iga kanal ochish va uchog'ni qoplaydigan gialin tog'ayga shikast etkazmaslik muhimdir. Shikastlanish uchog'ini tunnelizatsiyasi ta'sirini kuchaytirish uchun biologik moddalarni kiritish tavsiya etiladi [24]. Ammo subxondral suyakning kollapsi mavjud bo'lganda, kasallikning kechki bosqichlarida osteonekroz o'chog'ini tunnelizatsiyasi tavsiya etilmaydi [16,18]. ARCO tasnifiga ko'ra, 3 bosqichning dastlabki davrida, oziqlanuvchi suyakdan avtotransplantatsiya uchun foydalanish tavsiya etiladi. 3-

bosqichda bo'g'imni total endoprotezlash yoki (yosh bemorlarda) oziqlanuvchi suyakdan avto-transplantatsiyadan foydalanish [15]. Subxondral suyakning kollapsidan keyin 4-6 bosqichlardan boshlab va og'riqlar mavjud bo'lganda, bo'g'imni endoprotezlash tavsiya etiladi, yosh bemorlarda takroriy operatsiyalar xavfi yuqori bo'lganligi sababli sement konstruksiyalaridan foydalanish tavsiya etilmaydi [20].

**Xulosa.** Osteonekrozning erta tashhisi davolashning taktikasi va prognozini aniqlaydi. Kichik jarohatlar (son suyagi boshchasining 15% dan kamrog'i) davolanish bilan to'liq tiklanishi mumkin. Son suyagi boshchasining 50% dan ko'prog'i shikastlanganda, kollapsga o'tish ehtimoli yuqori bo'lsa, natijada total endoprotezlash talab qilinadi. Biroq, aksariyat hollarda kasallik rivojlanishining oldini olish mumkin emas, bunga bemorning ortopedik rejimga rioya qilmasligi, qoshimcha va surunkali kasalliklarning mavjudligi alohida ta'sir ko'rsatadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ильиных ЕВ, Барскова ВГ, Лидов ПИ, Насонов ЕЛ. Остеонекроз. Часть 1. Факторы риска и патогенез. Современная ревматология. 2013;1:17–24.
2. Каххаров А.С., Ибрагимов С.Ю., Напасов И.З., Муродов С.С., Пак В.В., Рахмонов У.Т. Отдаленные результаты оперативного лечения врожденного ввиха бедра Uzbek journal of case reports.2022;2(1):46-50
3. Каххаров, А. С., Гиясова, Н. К., Шавкатова, Ш. Ш., & Рахмонов, У. Т. (2022). Асептический Некроз Головки Бедренной Кости, Рекомендации Для Врачей. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(4), 268-277.
4. Мансуров, Д. Ш., Жураев, И. Г., & Мухсинов, К. М. (2022). Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы. Uzbek journal of case reports, 2(1), 7-12.
5. Матвеев Р.П., Брагина С.В. Авааскулярный некроз головки бедренной кости (обзор литературы) // Экология человека. 2018. №3. С. 58-64
6. Мельниченко ГА, Белая ЖЕ, Рожинская ЛЯ, и др. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике остеопороза. Проблемы эндокринологии. 2017;63(6):392–426.
7. Родионова С. С., Шумский А. А. Ранние стадии асептического некроза головки бедренной кости // Клинический протокол. М., 2013. 16 с.
8. Тияжков Хасан Азизович, Пардаев Саидкосим Норкулович, Эранов Нурали Файзиевич, Гафуров Фаррух Абуалиевич, Амонов Гайрат Турсунович Наш опыт оперативного лечения неспецифического спондилита и спондилодисцита // Вопросы науки и образования. 2019. №26 (75).
9. Ткаченко, А. Н., Корнеенков, А. А., Дорофеев, Ю. Л., Мансуров, Д. Ш., Хромов, А. А., Хайдаров, В. М., ... & Алиев, Б. Г. (2021). Оценка динамики качества жизни методами анализа выживаемости у пациентов, перенесших артропластику тазобедренного сустава. Гений ортопедии, 27(5), 527-531.
10. Торгашин А.Н., Родионова С.С., Шумский А.А., Макаров М.А., Торгашина А.В., Ахтямов И.Ф., Коваленко А.Н., Загородний Н.В., Миронов С.П. Лечение асептического некроза головки бедренной кости. Клинические рекомендации // Научно-практическая ревматология. 2020. №6. С. 637-645
11. Фармакологическая терапия ранних стадий асептического некроза головки бедренной кости: метод. рекомендации / ФГУ ЦИТО им. Н.Н. Приорова Росмедтехнологий; авт.- сост.: Миронов СП, Родионова СС, Шумский АА. М.; 2011:11 с.
12. Хайдаров, В. М., Ткаченко, А. Н., Вороков, А. А., Мансуров, Д. Ш., & Долгих, А. А. (2020). Особенности расчета затрат на проведение эндопротезирования крупных суставов при травмах и в случаях ортопедической патологии. In Медицинская помощь при травмах. Новое в организации и технологиях. Перспективы импортозамещения в России (pp. 239-240).
13. Эранов Н. Ф., Уралов Ш. М. Профилактика и раннее лечение плоскостопия у детей //Современная педиатрия: актуальные задачи и пути их решения. Ташкент. – 2015. – С. 309-310.
14. Эранов Шерзод Нуралиевич, Пардаев Саидкосим Норкулович, Жураев Илхом Гуломович, Шопулатов Искандар Бахтиярович, Холхужаев Фаррух Икрамович К вопросу хирургического лечения застарелого ввиха головки лучевой кости у детей // Вопросы науки и образования. 2019. №26 (75).
15. Ali SA, Christy JM, Griesser MJ, et al. Treatment of avascular necrosis of the femoral head utilising free vascularised fibular graft: a systematic review. Hip Int. 2014;24(1):5–13. DOI: 10.5301/hipint.5000076
16. Calori GM, Mazza E, Colombo A, et al. Core decompression and biotechnologies in the treatment of avascular necrosis of the femoral head. EFORT Open Rev. 2017;2(2):41–50. DOI: 10.1302/2058-5241.2.150006
17. Chi Z, Wang S, Zhao D, et al. Evaluating the blood supply of the femoral head during different stages of necrosis using digital subtraction angiography. Orthopedics. 2019;42(2):e210–e215. DOI: 10.3928/01477447-20190118-01
18. Eranov Sherzod Nuraliyevich, Eranov Nurali Fayziyevich Experience of surgical restoration of annular ligament with dislocations of radial bone head in children // Достижения науки и образования. 2020. №6 (60).
19. Ito H. Health-related quality of life in patients with systemic lupus erythematosus after medium to long-term follow-up of hip arthroplasty. Lupus. 2007, 16 (5), pp. 318-323

20. Kim YH, Oh SH, Kim JS, et al. Contemporary total hip arthroplasty with and without cement in patients with osteonecrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85(4):675–681. DOI: 10.2106/00004623-200304000-00014
21. Klumpp R, Trevisan C. Aseptic osteonecrosis of the hip in the adult: Current evidence on conservative treatment. *Clin Cases Miner Bone Metab.* 2015;12(Suppl 1):39–42. DOI: 10.11138/ccmbm/2015.12.3s.039
22. Li C., Shen L., Yang Y. et al. Plasma ghrelin and von Willebrand Factor levels in patients with non-traumatic osteonecrosis of the femoral head. *Hip Int.* 2014, 25, pp. 76-81.
23. Li JD, Zhao DW, Cui DP, et al. Quantitative analysis and comparison of osteonecrosis extent of alcoholic ONFH using magnetic resonance imaging and pathology. *Zhongguo Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi,* 2011;26:689–691.
24. Li R, Lin Q, Liang X, et al. Stem cell therapy for treating osteonecrosis of the femoral head: From clinical applications to related basic research. *Stem Cell Res Ther.* 2018;9(1):291. DOI: 10.1186/s13287-018-1018-7.
25. Lieberman JR, Berry DJ, Mont MA, et al. Osteonecrosis of the hip: management in the 21st century. *Instr Course Lect.* 2003;52:337–355
26. Pivec R, Johnson AJ, Mont MA. Differentiation, diagnosis, and treatment of osteoarthritis, osteonecrosis, and rapidly progressive osteoarthritis. *Orthopedics.* 2013;36(2):118–125. DOI: 10.3928/01477447-20130122-04
27. Rajagopal M, Samora JB, Ellis TJ. Efficacy of core decompression as treatment for osteonecrosis of the hip: a systematic review. *Hip Int.* 2012;22(5):489–493. DOI: 10.5301/HIP.2012.9748
28. Ryu KN, Jin W, Park JS. Radiography, MRI, CT, bone scan, and PET-CT. In: Koo KH, Mont M, Jones L. (eds) *Osteonecrosis.* Springer, Berlin, Heidelberg: 2014;179–195. DOI: 10.1007/978-3-642-35767-1\_23
29. Vaidyanathan S., Murugan Y., Paulraj K. An Unusual complication in osteonecrosis of femoral head: a case report. *Case Rep. Orthop.* 2013, 2013, p. 313289