

СОН БОШЧАСИНИНГ АСЕПТИК НЕКРОЗИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ



Ахтамов Аъзам, Ахтамов Азим Аъзамович
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Ахтамов Аъзам, Ахтамов Азим Аъзамович
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

MODERN PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD

Akhtamov Azam, Akhtamov Azim Azamovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Сон бошчасининг асептик некрози – болалар таянч-ҳаракат аъзоларининг оғир касалликларидан бири ҳисобланади. Касалликни эрта ташхислаш ва консерватив даволашнинг ягона самарадор усуллари мавжуд эмас. Лекин касалликнинг болалар ўртасида кенг тарқалганлиги, даволашнинг самарадор усуллари ишлаб чиқишнинг тақозо этади. Сон бошчасининг асептик некрози - оғир полиэтиологик касалликлардан ҳисобланади. Бугунги кунда касалликни эрта босқичларида узоқ муддатлардан сўнг юқори самарадорликка эришиладиган консерватив даволашнинг ягона усуллари мавжуд эмас.

Калит сўзлар: болалар, сон бошчасининг асептик некрози, этиология, патогенез, ташхислаш, даволаш, физиотерапия.

Abstract. Aseptic necrosis of the femoral head is one of the severe orthopaedic diseases of the musculoskeletal system. Early diagnosis is difficult, there is no scheme of conservative treatment with proven effectiveness. However, the prevalence of this disease among children makes it necessary to develop effective treatment methods. Aseptic necrosis of the femoral head is a severe polyethological disease. Currently, there is no data on a conservative method of treating the early stages of the disease. Which would have high efficiency in the long-term period of the disease.

Keywords: children, aseptic necrosis of the femoral head, etiology, pathogenesis, diagnosis, physiotherapy.

Сон бошчасининг асептик некрози таянч ҳаракат аъзоларининг оғир касалликларидан бири ҳисобланади. Турли муаллифларнинг маълумотларига кура, касаллик улуши барча ортопедик касалликларнинг 1,5%дан 4,7%ни ташкил этади [4,5]. Касаллик 4–10 ёшдаги болалар ўртасида кўпроқ кузатилиб ўғил болалар киз болаларга нисбатан 4 баробар кўп касалланади [2,3,5]. Бугунги кунда ҳам сон бошчасининг асептик некроз касаллигини эрта ташхислаш ва даволашнинг оммавий қабул қилинган ягона усуллари булмаганлиги туфайли консерватив даволаш имкониятлари чекланган [5,12,18]. Шунинг учун бугунги кунда ишлаб чиқилиб амалиётга қулланилаётган замонавий

консерватив даволаш усулларида натижалари аксарият ҳолларда қониқарсиз бўлиб қолмоқда.

Даволашдан узоқ (5-6 йил) муддат ўтгач 75-80% беморларда сон бошчасининг коксоартрози кузатилмоқда [4,5].

Мақсад: Сон бошчасининг асептик некрозини ташхислаш ва даволашда замонавий ёндашувлар туғрисидаги маълумотларни урганиб самарадор усуллари тахлил қилиб кўрсатиш.

Материал ва услублар. Адабиётлар тахлили 2014 – 2022 йиллар нашр этилган илмий манбалар асосида бажарилган. Танлаб олинган адабиётлардан сон бошчасининг асептик некрозига сабаб булувчи патогенетик омиллар, касалликни эрта ташхислаш ва даволашнинг самарадор усуллари баён қилинади.

Сон бошчасининг асептик некрози: умумий маълумотлар.

Сон бошчасининг асептик некрози биринчи бор 1738 йил Munro томонидан ёзилган. 1835 йил Cruveilhier сон суягининг морфологик тузилишини урганиб касаллик сон бошчасида қон айланишининг бузилиши билан боғлиқ деган хулосага келган [9]. “Асептик (аваскуляр) некроз” ибораси биринчи бор 1907 йил Axhausen томонидан таклиф этилган. 1909 – 1910 йиллар Швециялик Henning Valden Strom, америкалик Artur Thornton Legg, француз Jacques Calve ва немис жаррохи Georg Clemens Pertes бир-бирларидан беҳабар равишда мазкур касаллик туғрисида ўз ишларини эълон қилдилар. Россияда биоринчи бор илмий маълумотлар 1950 йил В.Я.Фридкин ва И.Н. Лагуновалар томонидан эълон қилинган [4].

Сон бошчасининг асептик некрози оғир дегенератив – дистрофик касаллик булиб остеогенез ва сўрилиш жараёнинг мувозанатини издан чиқиб қон айланишини бузилиши билан характерланади. Натижада сон бошчасининг нисбатан кўп босим тушадиган юзаси аста-секин деформацияланиб боради. Кўп ҳолларда касаллик сон бошчасининг юқори ташқи юзасида ривожланади [5,8]. “Асептик (аваскуляр) некроз” ибораси кўпгина муаллифлар фикрича касаллик мохиятини тулиқ англамайди [5]. Чунки сон бошчасини озиклантирувчи қон томирлар бутунлай йўқолмайди, балки патологик узғариб қон таъминотини учокли бузилишига сабаб булади [11,18].

Терминологик нуқтаи назардан радиологик адабиётларда бўғимларнинг эпифизар остеонекрози асептик некроз деб аталади (аваскуляр некроз (AN) метафизар ва диафизар сегментларнинг остеонекрози, метафизар инфаркт bone marrow necrosis BNN) [5,8,11].

Англияда утказилган эпидемиологик тадқиқотлар натижасига кура касаллик ижтимоий ҳаёт тарзи паст булган аҳоли ўртасида кўпроқ кузатилади [5,14].

Патогенетик жихатдан касалликнинг ривожланишида ирсий тромбофилия муҳим рол уйнайди. Болаларда Пертес касаллигини ривожланишида антитромботик омиллар етишмовчилиги ва гипофибринолиз таъсири муҳим рол уйнайди [9]. Лекин болаларда сон бошчасининг тоғай қисми пролиферация (хужайраларнинг булиниб кўпайиши)га мойил булиб дегенерация ва деструкция (емирилиш) жараёнини бартараф этиб сон бошчасининг баландлиги ва шаклининг тикланиш имконияти булади [5,13].

Касаллик патогенези. Бугунги кунда касалликнинг ривожланиш механизми тула-туқис ўрганилмаган булсада сон бошчасининг

ишемияси патогенетик омиллардан бири ҳисобланади. Бола улғайиб 4 ойлик булгунча сон бошчасида қон таъминоти усиш зонаси орқали утувчи метафизар қон томирлар [15] ва эпифизнинг латерал қон томирларига келувчи [16] қон томирлар орқали амалга ошади. Метафиз орқали қон таъминоти 4 ёшда амалда тухтайди. Лекин 4-7 ёш оралиғида юмалоқ боғламда қон таъминоти ва веноз оқим эпифизнинг ташқи юзасидан утувчи қон таъминотига боғлиқ булади. Лекин сон бошчасининг мазкур соҳаси бўғим суюқлиги босими ва пештоқ таъсирида осонлик билан сиқилиб қолишга мойил булади. Мазкур сиқилиш артериал қон айланишини бузилишига сабаб булмасада, веноз димланиш кузатилиб суюқ ичи босими ошиб ишемияга сабаб булиши мумкин. Натижада сон бошчасида инфаркт ёки некроз ривожланади. Патологик жараён бир неча босқичларда бир неча (3-4) йил давом этиши мумкин [13].

Биринчи босқич – суюқларда ишемия ва некроз. Эпифизнинг суюқланиш ўзаги тулиқ ёки қисман йўқолади. Рентген тасвирда сон бошчаси муътадил куринасада лекин ривожланишдан орқада қолади. Сон бошчасининг тоғайсимон қисми синовиал суюқликдан озикланиб меъёрига нисбатан қалинлашади [3,15].

Иккинчи босқич - тикланиш даври. Бир неча ҳафта давомида (инфарктдан сўнг) некрозга учраган суюқ тўқималари урнига қисман кальцификацияланган грануляциян тўқималар ҳосил булади. Натижада сон эпифизида қонсизланиш кузатилиб некрозга учраган тўқималар янги суюқ пластинкаларига йиғилиб рентген тасвирда суюқ тўқималари “зичлашиб” қалинлашган тасвир ҳосил қилади. Улик тўқималарнинг бир қисми сурилиб фиброз тўқималарга айланади. Натижада рентген тасвирда фиброзли ва склерозланган зоналар пайдо булиб эпифизнинг фрагментлари сифатида куринади [5,15,16].

Учинчи босқич - деформация ва шаклланиш. Тикланиш жараёни жадал кечганда суюқ архитектураси бошчаси шаклини йўқотмасдан олдин тикланади. Агар тикланиш жараёни секин кечса деформация ривожланиб сон бошчаси “кузқоринсимон” шакл олиб қуймич косачасидан ташқарига силжийди. Сон буйинчаси қисқариб қалинлашади. Қолдиқ деформациялар тикланмас характерда булади [2,3,5,15,16,17].

Классификацияси. Сон бошчасининг асептик некрозини дастлабки классификацияси рентгенологик маълумотларга асосланиб R.P. Fical ва J.Ariet томонидан таклиф этилган [5]. Мазкур классификацияга асосан 1- босқич - рентгенологик узғаришлар кузатилмасада оғрик аломати кузатилиши билан характерланади.

2- босқич – рентген тасвирда склероз ва остеопения шаклланиши билан характерланади.

3 – босқич – сон бошчаси эпифизининг калинлашиб колапси кузатилади.

Бугунги кунда рентгенологик маълумотларга асосланган Рейнберг (1956) классификацияси амалиётга кўпроқ қўлланилади [2,5]. Мазкур классификацияга асосан касаллик 4 босқичга булинади:

1- босқич – остеопороз, оғрик, енгил оксоқланиш, рентген тасвирда остеопороз кузатилади.

2 – босқич – “сохта склероз”: рентген тасвирда эпифизда импрессион синиш кузатилиб сон бошчаси кузқоринсимон шаклга эга булади. Бўғим юзаси кенгайиб сон буйинчаси қисқариб қалинлашади.

3 – босқич – фрагментация. Рентген тасвирда суяк тўқималарининг сурилиши ва репарацияси кузатилади. Сон бошчасининг шакли бузилиб Эпифизар усувчи зонаси сурилиб шакли бузилади.

4- босқич – касаллик оқибати. Мазкур босқич суяк таркибининг тикланиши билан тугасада сон бошчаси кузқоринсимон шаклда қолиб чегараси аниқ кузга ташланади [2,5].

Охириги йилларда касалликни эрта аниқлашда магнит-резонансли томография кенг қўлланилмоқда. МРТ текширувлар рентгенологик ўзгаришлар ривожланмасдан антиверсияни катталашуви, мушаклар атрофияси, бўғим деворидаги узгаришлар асосида касалликни эрта аниқлаш имконияти булади [5].

1980 йил М.Е. Steinberg томонидан сон бошчасининг асептик некрозини МРТ маълумотлар асосида классификациясини таклиф килдилар [5].

Мазкур классификацияга кура:

1– босқич – рентгенолди босқичи. Клиник манзарасида бўғимда оғрик кузатилади.

2 – босқич - рентген тасвирда склероз, остеопения кузатилади.

3 – босқич - рентген тасвирда эпифиз қаватида компрессион синиш ҳисобига яримойсимон (уроқсимон) белги кузатилади.

4 – босқич – сон бошчаси қалинлашиб деформацияланиши билан характерланади.

5 – босқич – паталогик жараён нафақат сон бошчасида, балки қуймиш пештоқида ҳам ривожланиб бугим ёриги тораяди.

6 – босқич – бўғим ёриги йўқолиб сон бошчаси оғир даражада деформацияланади.

Касалликнинг 1–5 босқичларида паталогик жараён А,В ва С ҳарфлари билан белгиланади.

А – сон бошчасида паталогик узгаришлар 15% гача кузатилади.

В – паталогик ўзгаришлар сон бошчасининг 15–30% ини эгаллаган.

С – узгаришлар ҳажми сон бошчасининг 30% дан кўп ҳажмини эгаллайди [5].

Классификация рентгенологик белгилар асосида тузилган. Мазкур классификацияга асосан:

0 – босқич – клиник манзараси намоён булмасдан олдинги босқич.

1 – босқич – рентгенологик белгилар кузатилмасида клиник манзарасида бўғимда оғрик аломати кузатилади.

2 – босқич – рентгенологик тасвирда суяк тўқималарининг склерози, остеопениянинг шаклланиши билан характерланади.

3 – босқич – сон бошчасининг кузқоринсимон деформацияси (колапс).

Мазкур классификация оддий ва аниқ ташхислаш ҳамда прогнозлашда қулай ҳисобланади [18].

Catterall классификацияси.

Бемор ёши улғайган сари касаллик манзарасининг даражаси ва некротик учоқларнинг тарқалиши узгариб боради. Олд ва ёнбош йуналишларда олинган рентген тасвирга асосланиб Catterall (1982) беморларни турт гуруҳга булди:

1 – гуруҳ – эпифиз баландлиги сақланган, сон бошчасида суякланиш узагининг $\frac{1}{2}$ дан камроқ қисми склерозланган.

2 – гуруҳда – суякланиш узагининг $\frac{1}{2}$ қисми склерозланган, сон бошчасининг маркази турли даражада деформацияланган.

3 – гуруҳда сон бошчасининг суякланиш марказининг асосий қисми бузилган, сон бошчасида склероз, фрагментация ва деформация кузатилади.

Аксарият ҳолларда метафизнинг сурилиши ҳам кузатилиши мумкин.

4 – гуруҳда сон бошчасининг шакли бутунлай деформацияланиб, суякланиш узаги қалинлашиб метафизнинг сурилиши кузатилади [3].

Барча классификациялар амалиётда кенг қўлланилсада R.P. Fical ва J.Arlet ва классификациясини кўпгина мутахассислар касалликни аниқ ташхислашда ва даволаш натижаларини прогнозлашда қулай эканлигини узларининг илмий ишларида қайд этадилар [3,10].

Даволаш. Сон бошчасининг асептик некрози билан касалланган бемор болаларни даволаш усуллари касаллик даражасига кура қўлланилади.

Барча беморларга касаллик аломатларини камайтириш мақсадида кунлик ҳаёт тарзини ортопедик режим асосида тартибга қуйиш, гавда вазнини камайтириш касалликни авж олишини секинлаштиришда муҳим аҳамиятга эга.

Касалликнинг бошланғич даврида оғриксизлантириш ва касалланган оёқда босимни

камайтириш мақсадида култиқ таёқда юриш тавсия этилади.

Стационар шароитда қисқа муддатларда каттиқ тушакда махсус тортмалар қўлланилади. Фаол даволаш тактикаси сон бошчасини куймиқ косачасига максимал даражада мутаносиблигини ва сфериклигини сақлаб қолишга эътибор берилади. Мазкур мақсадда сон маълум даражада танадан узоклаштирилиб гипсли боғлам ёки ечиладиган брейслар қўлланилади. Мазкур ҳолатда қийинчилик билан булсада бемор юради. Мазкур ҳолатда бемор камида бир йил имобилизацияда булиши лозим [3,4,5].

Фармакологик ва биофизик усуллардан биофосфонатлар, антикоогулянтлар, статинлар, физиотерапевтик омиллардан фойдаланилади. Биофосфонатлар остеокластлар фаоллигини сусайтиради, эрта даврда сон бошчасининг емирилиш учоғида тикланиш жараёнини жадаллаштиради. Статинлар холестерин синтезини тухтатиб ёғ тўқималар улушини камайтириб суяк ичи босимини камайтириб қон айланишини яхшилади [16]. Остеогенез жараёнини стимуллаш мақсадида остеогенон, БИОС, кальций ва фосфор препаратлари қўлланилади [3].

Фармакологик даволаш усулларининг самрадорлигини ошириш мақсадида электростимуляция, гипербарик оксигенотерапия, паст кучланишли импульсли ультразвук ва бошқа физиотерапевтик муолажалар тавсия этилади [3,4].

Бугунги кунда касалликни даволаш мақсадида тромбоцитлар билан туйинтирилган қон зардоби билан даволаш қўлланилмоқда ва кенг мухокамада турибди. Мазкур усул касалликнинг эрта даврида суяк тўқималарининг тикланишига самарали таъсир курсатади [5,11].

Хулосалар. Бугунги кунда болаларда сон бошчасининг асептик некрози касаллигининг барча вариантларида ягона ёндашувлрга асосланган услублар мавжуд эмас [2,5,6,7]. Шунинг учун касалликнинг даражаси, рентгенологик белгилари, бемор ёши ва прогностик хулосалар баҳоланиб қўлланиладиган даволаш услуби туғрисида қарор қабул қилинади [3,5].

Олти ёшгача булган болаларда махсус даволаш усуллари касаллик оқибатига сезиларли таъсир курсатмайди.

Олти ёшгача булган болаларда Catterall бўйича касалликнинг 1 ва 2- босқичида симптоматик даволаш усуллари қўлланилади. Касалликнинг 3 ва 4 – босқичида узоклаштирувчи брейслар қўлланилади. Олти ёшдан катта болаларда касалликнинг 1 ва 2 – босқичида узоклаштирувчи брейслар ёки коррекцияловчи остеотомия қўлланилади. Касалликнинг 3 ва 4 –

босқичида касаллик оқибати даволаш ҳарактерига боғлиқ булмасада даволашнинг жаррохлик усуллари қўлланилади [3,5].

Тукқиз ёшдан катта ёшдаги болаларга енгил [1] босқичидан ташқари барча 2-3-4- босқичларида даволашнинг асосий танлов вариантлари жаррохлик усулларида даволаш хисобланади [11,15,18].

Адабиётлар:

1. Андреев Е.Ю., Самоходская Л.М., Балецкий А.В., Макаревич П.И., Бойцов С.А. Прогностическая значимость носительства алейных вариантов генов контролирующих систему гемостаза и их сочетания с традиционными факторами риска в раннем развитии ишемической болезни сердца // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2014, Том 10, №8, с. 32-39.
2. Барскова В.Г., Ильиных Е.В., Смирнов А.В., Владимиров С.А., Минович О.В., Божева Л.А., Насонов Е.Л. Остеонекроз. Часть 2. Клиника и диагностика аваскулярного некроза // Современная ревматология, 2015, Том 7, №2, с.32-36.
3. Луи Соломон, Дэвид Уорик, Селвадуари Ньягам. Ортопедия и травматология по ЭПЛИ. Частная ортопедия (перевод с английского под редакцией Р.М. Тихилова), Москва, 2015, с. 595-599.
4. Миронов С.П., Котельников Г.П. Ортопедия. Национальное руководства, Москва, 2008, 826 с.
5. Одарченко Д.Н., Дзюба Г.Г., Ерофеев С.А., Кузнецов Н.К. Проблемы диагностики и лечения асептического некроза головки бедренной кости // Гений Ортопедии, Том 27, №2, 2021, с. 270 – 278.
6. Панин М.А., Загородный Н.В., Бойко А.В., Самоходская Л.М., Абакиров М.Д., Волков Е.В. Значение полиморфизмов генов факторов V11 – X111 системы свертываемости крови в патогенезе нетравматического асептического некроза головки бедренной кости // Гений ортопедии, Том 27, №1, 2021, с. 43-47.
7. Панин М.Э., Загородный Н.В., Карчевный Н.Н., Садков И.А., Петросян А.С., Закирова А.Р. Современный взгляд на патогенез нетравматического остеонекроза // Вестник Травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова, 2017, №2, с. 69-73.
8. Ali S.A., Chrisy I.M, Griesser M.I, Awan H, Pan X, He W. Treatment of avascular necrosis of the femoral head utilizing fre vascularized Fibular graft: A systematic revien Hip. Int. 2014, Vol. 24. No 1, P. 5-13,
9. Chen L., Hong G., Fang B., Zhou G., Han X., Guan T., He W. Predicting the collapse of the femoral head due to osteonecrosis: From basic methods To ap-

plication prospects J. Orthop. Translat. 2017, Vol. 11, p. 62-72.

10. Choi H.R., Steinberg M.E., Cheng E. Osteonecrosis of the femoral head: diagnosis and classification systems Curr.Rev. Musculoskelet. Med. 2015. Vol. 8, No3, P. 210-220.

11. Houdek M.T., Wyles C.C., Collins M.S., Howe B.M., Terzic A., Behfar A., Sierra R.J. Stem Cells Combined with Platelet – rich Plasma Effectively Treat Corticosteroid-induced Osteonecrosis of the Hip: A Prospective Study Clin. Orthop. Relat. Res. 2018, Vol. 476, No 2, p.388-397.

12. Karasuyama K., Yamamoto T., Motomura G., Sonoda K., Kubo Y. The role of sclerotic in the stating mechanisms of collapse: A histomorphometric and FEM study on the femoral head of osteonecrosis Bone 2015, Vol. 81, p. 644-648.

13. Mont M.A., Marulanda G.A., Jones L.S., Saleh K.J., Gordon N., Hungerford D.S., Steinberg M.E. Systematic analysis of classification systems for osteonecrosis of the femoral head. J. Bone joint Surg. Am. 2016. Vol.88, No Suppl. 3, P. 16-26.

14. Mont M.A., Zuviel M.G., Marker D.R., McGrath M.S., Delanois R.T. The natural history of untreated asymptomatic osteonecrosis of the femoral head: systematic literature review J. Bone Surg. Am. 2019. Vol. 92, No 12, p. 2165-2170.

15. Pang Z., Wei Q., Zhou G., Chen P., He W., Bai B., Li Y. Establishment and application of subject-specific three-dimensional finite element Mesh model for osteonecrosis of femoral head Sheng Xie Za Zhi. 2014, Vol. 29. P. 251-255.

16. Pritchett J.W. Statin therapy decreases the risk of osteonecrosis in patients receiving steroids Clin. Orthop. Relat. Res. 2014. No386. P. 173-178.

17. Steinberg M.E., Hayken G.D., Steinberg D.R. A quantitative system for staging avascular necrosis Bone joint Surg., Br. 2014. Vol.77, No1. P.34-41

18. Zio W., Sun W., Gao F., Li Z., Wang B. Effectiveness of bone grafting through windowing of femoral head-neck junction for treatment of osteonecrosis with segmental collapse femoral head Zhongguo Xue Fu Chong, Lian Wai Ke Za Zhi, 2016, Vol. 30, №4, p. 397-401.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Ахтамов А., Ахтамов А.А.

Резюме. Асептический некроз головки бедренной кости – один из тяжелых ортопедических заболеваний опорно-двигательного аппарата. Ранняя диагностика затруднена, нет схемы консервативного лечения с доказанной эффективностью. Однако распространённость данного заболевания среди детей делает необходимым разработку эффективных методов лечения. Асептический некроз головки бедренной кости - тяжелое полиэтиологическое заболевание. В настоящее время нет данных о консервативном методе лечения ранних стадий заболевания, который бы имел высокую эффективность в отдаленном периоде заболевания.

Ключевые слова: дети, асептический некроз головки бедра, этиология, патогенез, диагностика, физиолечение.