

**СУРУНКАЛИ ЮРАК РЕВМАТИЗМИДА КОПКОКЧАЛАР
НУКСОНЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШ ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ.
ДИАГНОСТИКАНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

Абдумаджидов Х.А., Мамедова Г.Т.

*Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро Давлат тиббиет олийгохи
(ректор – проф. Ш.Ж.Тешаев)*

Юрак копкокчалари касаллиги. Бу касалликнинг таркалиши артериал гипертензия (АГ), Юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ва сурункали юрак етишмовчилигига караганда сезиларли даражада кам, аммо шунга карамай бу хасталиклар маълум этиборга лойикдир. Охирги йилларда бу касалликлар ривожланиш патофизиологиясини тушунишда сезиларли прогресс аникланди. Охирги йилларда асосий ташхислаш усуллари ноинвазив визуализация усулблари булиб, улардан бири эхокардиографиядир (ЭХОКГ). Бу усул структурал ва функционал узгаришларни баҳолашда стандарт хисобланади. Шу билан бирга, даволаш усуллари ҳам такомиллашяпти. Бунга на факат копкокчаларни протезлар технологиясининг ривожланиши, уларни коррекциясида юкори технологик реконструктив пластик амалиетлар кашф килиниши ва интервенцион кардиология усулларининг ҳам такомиллашиши сабаб булмокда [13, 38].

АКШ худудида утказилган бир катор тадқиқотлар натижасида юрак копкокчалари хасталиги бошка хамма касалликларнинг 1,8-2,5% ташкил қилган.

Бу ҳолат албатта юрак копкокчалари касаллари тасхиш даражаси жуда паст эканлигини тасдиқлайди [151]. Нуксонларнинг таркалиш даражасида жинснинг аахамияти аникланмади, аммо беморлар ешига боғлиқлик яккон қуринди. Масалан, 75 ешдан юкори беморларда уш бу касаллик 11,3% гача аникланган.

Euro Heart Survey курсатгичларига қура, юрак копкокчалар касалларининг стационарга тушган пайтдаги уртача еши 65 да, улардан 38% эса 70 ешдан хам катта эди [121]. Беморлар ешининг катталиги уларда дегенератив хар хил узгаришли копкокча касаллиги борлигини курсатади. Улар орасида факат митрал торайишли беморлар мустасно [121]. Дегенератив узгаришли юрак копкокчалари нуксонлари орасида 2 хили – митрал етишмовчилиги ва кальцинозли аортал торайиш энг кенг тарқалган нуксонлар хисобланади, аортал етишмовчилик билан митрал торайиши эса нисбатан кам учрайдиган нуксонлар булиб қолган [13,151].

Охирги 50 йил давомида куп китъаларда, айникса Европада юрак копкокчалар нуксонлари келиб чиқиши сабаблари сезиларли узгарди. Бу узгаришлар асосан ревматизм сабабли юзага келаятган нуксонлар сонининг

камайиши билан ифодаланди.

Бунинг сабаи – асосан уткир хилдаги ревматизм титрок касалининг камайиши булса, у дегенератив копкокчалар касаллигининг купайиши билан мувозанатлашган [84]. Бутун жахон согликни саклаш ташкилотининг хулосаларига кура [83], Европа ва бошка ривожланган давлатларда ревматизм асоратлари булган копкокчалар касаллиги камайса, бошка купгина ривоэланаётган ва камбагал давлатларда хали хам бу касаллик асорати туфайли юкорида кайд килинган хасталиклар жуда куп учрайди.

Юкорида кайт килинган ташкилот хабарига кура, юрак копкокчалар нуксони касаллиглари дуненинг Африка, Жануби-Шаркий Осиёда, айниқса Хиндистонда куп учрайди, Гарбий Тинч океани давлатларида, Хитойда хам ревматизм туфайли юзага келган копкокча нуксонлари 40% гача аниқланган. Бизнинг Республикамизда хам

Ревматизм асорати булган юрак хасталиклари куп учрайди, маълумотларга кура, юрак копкокчалар нуксонларининг 60% дан купи ревматизм туфайли, 20% дан юкориси инфекцион эндокардит туфайти, колган 20% эса дегенератив ва тугма нуксонлар хисобига тугри келади.

Аммо, ривожланган юкори иқтисод курсаткичларига эга давлатларда дегенератив узгаришлар туфайли юзага келган копкокча нуксонлари куп. Масалан, Франция давлатида утказилган тадқиқотларга кура орттирилган нуксонларнинг 2-сабаби булмиш инфекцион эндокардит 30 бемор 1 млн ахолига тугри келса [157], уларнинг 50% купи копкокчалар узгаришсиз хаслати хам юзага келгани аниқланган. Европа давлатларида ревматизм туфайли юрак копкокча нуксонлари камайган булса хам, у учраши хисобига 2-уринни эганлайди [121,321,348]. Тугма нуксонларда хисобланган аортанинг 2 таваккали копкокчаси оператив даволанишга сабаблар орасида биринчи позицияни эгаллаган [121].

Энди яна ривожланаётган давлатларга ахвол хакида айтсак, Африка, Осиё давлатларида, масалан Мозамбик, Камбоджада, Покистонда ревматизм туфайли копкокча нуксонлари 15 дан то 30 гаа 1000 киши орасида аниқланган. Бу ракамлар текширишларда ЭХОКГ кулланилгани учун юкори, фақат клиник белгилар буйича скрининг усулида аниқланган холларда, курсаткич сезиларли даражада паст. Куп холларда беморлар узида ревматизм ва унинг асоратлари борлигини сезмайдилар. Энди статистика маълумотларига мурожаат килсак, жинс орасидаги фарк хам аниқланган: аеллар ревматизм касаллигига купрок дучор булиши курсатилди.. Масалан, Хиндистон, Яман ва бошка давлатларда ревматизм беморларнинг 2/3 қисми аелларга тугри келади. Яна 1 маълумот, ревматизм касаллиги ривожланаётган давлатларда аелларнинг хомила пайтидаги асосий касаллиги булиб колмоқда. Бу асосан ревматизм эндемик зоналарда аниқланади.

Эндемик холатларга, ревматизмнинг кенг тарқалишига олиб келадиган омиллар каторида социал-иктисодий сабаблар ҳам жуда катта роль уйнайди. Камбагаллик, очарчилик, кераклича озикланмаслик, яшаш шароитини ёмонлиги ва х.к. ҳам ревматизм купайишига сабаб була олади.

Хирургик даволаш услубига доир маълумотлар. Европа давлатлари хирургик регистрларидан олинган маълумотга кура, hozirgacha копкокчалар нуксонларида бажариладиган хирургик амалиётлар сони камаймаяпти [337]. Бажарилаётган хирургик амалиётлар холати охириги 20 йил давомида узгаришига касалликнинг сабаблари нисбати муҳим таъсир курсатяпти. Улар хатто беморларни даволашдан кейинги даврдаги реабилитацияга ҳам таъсир курсатяпти [335]. Беморлар ешининг улуглашиши хамрох касалликлар купайишига сабаб буляпти, у эса амалиётдан кейинги хавф даражасини ортишига ва кутилган узок даврда яхши натижалар ва ешининг улгайиши имкониятини пасайтирмади. Бу эса уз навбатида хирургик амалиёт зарурлигини тан олишни кийинлаштирмади [121].

Клиник ташхис куйиш асослари. Беморга ташхис куйиш, унинг госпитализациясидан кейин бемор куриги билан бошланади [13]. Шикоятлар анализи жуда муҳим, масалан нафас кисиши юрак нуксонининг беморга огирлигини ва прогноз учун ахамияти катталиги аниқ. Аммо, нафас кисишини субъективлигини эътиборга олсак, уни аниқлаш, айникса еши улуг беморларда мушкул. Бу холларда алтернатив шикоят – тез чарчаш ҳам нафас кисиши каби эътиборга олиниши мумкин. Бошка шикоятлар орасида стенокардия ва унинг эквивалентлари, хушдан кетиш ҳам ахамиятга эга.

Яна бир ахамиятли текширув, анамнезни аниқлашдир. Унинг ахамияти айникса кушимча касалликларни аниқлаш ва хирургик амалиёт зарурлигини исботлашда катта ахамиятга эга. Айникса амалиёт утказган ва копкокча нуксонлари бор беморларда анамнез курсатгичлари операция натижасини аниқлаш, инфекциян эндокардит профилактикасини ва кейинги даврдаги антикоагулянт терапиясини бахолаш учун зарур [13]. Бемор касаллиги хакида бирламчи маълумот копкокча нуксонини аниқлашнинг энг ифодали услуби – юрак шовкинларини аниқлашдир. Аускультация купинча юрак нуксонинг огирлиги хакидаги бирламчи маълумотни беради. Аммо сурункали юрак етишмовчилигида эса, шовкинлар паст булиши ва улар кейинги даврда узгариши мумкин. Улар купрок прогностик ахамиятга эга буладилар.

Клини курикнинг ахамияти асосан кушимча касалликларни, айникса периферик томирлар атеросклерозини аниқлашга уз хиссасини кушади.

ЭХОКГ копкокчалар нуксонлари ва сурункали юрак ревматизми касаллигини аниқлашда асосий услубдир. Бу услуб хамма копкокча нуксонлари бор беморларда, шовкини аниқ холларда утказилади. Факат

функционал булган успирин даврдаги шовкин булганда ЭХОКГ утказиш заруррати кам [123,205]. ЭХОКГ ни утказишдан мақсад – юрак копкакча нуксонини аниклаш, кон айланиши бузилиш даражасини, асоратларни баҳолаш ва кушимча касалликлар ва асоциациялашган нуксонларни аниклаш учун бажарилади. Копкакча нуксонлари огирлигини аниклашнинг асосий коидаси – комбинациялаш, хал хил индекслар муалликллигини аниклаш, хамда мумкин булган хатоларга тайер булиш, яъни текширувни тажрибали, шу нуксонлани аниклашнинг мутахасиси булиши лозим [123,131,205].

Текшириш давомида копкакчалар анатомияси ва дисфункциясини аниклаш, хаттоки консерватив даволашни режалаш учун хам мухимдир. ЭХОКГ ни уч улчамда бажариш эса на факат коппочалар анатомиясини хар томонлама урганишга ва керакли карорни кабул килишда хам ахамиятли. Аммо, шу курсатгичларни талкин килиш, кераклича ишлатиш хозиргача куп тортишувларга сабаб булмокда. Чап коринча улчамлари ва систолик функциясини аниклаш копкакчалар етишмовчилигида жаррохлик амалиетига куурсатгичларни аниклашда кул келади. Кизилунгач оркали ЭХОКГ эса рутин услуб хисобланмайди. Бу усулдан фойдаланиш асосан субоптимал трансторакал визуализация еки кон куйкасига шубха борлигида, еки олдин урнатилган сунъий копкакч дисфункциясида, хамда инфекцион эндокардитга шубха булсагина бажарилади (автор). Яна бу усул хирургик амалиет даврида, яъни асосий этап бажарилгандан кейин юрак функцияси тикланиш даврида назорат учун зарур хисобланади [13].

Ноинвазив текшириш уулларидан яна бири – стресс-тест утказишдир. Уни кучланишга бемор муносабатини аниклашда, беркитикча нафас кисишини аниклашда (айникса шикоятлари йук беморларда) ишлатилади [283]. Бундан ташкари бу тест натижаларни прогноз килиш учун хам кулланилади. Стресс – ЭХОКГ физик кучланишдаги копкакчалар зарарланиш даражасини аниклашга имкон беради.

Рентгенография усулини куллаш копкакча ва унинг фиброз халкаси кальцинозини аниклашда специфик хисобланади. Масалан, радионуклид ангиография усули ЭХОКГ нисбатан коринча кон отиш фракциясини (КОФ) синус ритмли беморларда аниклашга кулайдир. Атеросклероз ривожланиш хавфи булган беморлар учун компьютер томография (КТ) кулай булиб, коронар томирлар касалликларини аниклаш имконини беради. Бу усул билан копкакчалар кальцификациясини, копкакчалар (митрал ва аортал) геометрия зоналарнинг узига хослиги аникланади [13].

Инвазив текшириш усулларидан копкакчалар нуксонлари диагностикасида аввал ишлатилган юрак катетеризацияси хозир камералар кон босимини ва юрак кон хайдаш курсатгичини аниклашда рутин услуб хисобланмайди. Бу усул факат

олинган текширув натижалари клиник белгиларга мос келмаслиги ва ишонарли булмаган холларда кулланилади. Инвазив усуллардан факат коронарвентрикулография (КВГ) эркаклар еши 40 дан кейин ва аеллар еши 50 дан сунг коронар касаллиги хавф фактори булган беморларда утказилади [123,205].

Митрал торайиш. Сурункали ревматизм касаллигининг асосий намоен булишида митрал торайиши юзага келади. Куп давлатларда уткир ревматизм безгаги ва сурункали ревматизм касаллиги камайганига карамай, митрал торайиш хали хам сезиларли даражада хасталикни купайтиради [121,171,273,294]. Бунинг сабаби – бир еки бир неча уткир ревматизм безгаги аутоиммун яллигланиш реакцияси булиб, у стрептококк А гурухи микроблари чакирган стрептокок фарингити [84] билан бошланади. Куп холларда бу ешлик ва успирин даврда булиб, гохида улимга еки бир умрлик инвалидликка хам сабаб булиши мумкин [127,314]. Уткир ревматизм безгагида ва сурункали ревматизм касаллигида утказилган эффектив чоралар туфайли бемахал улимни олдини олиш мумкин.

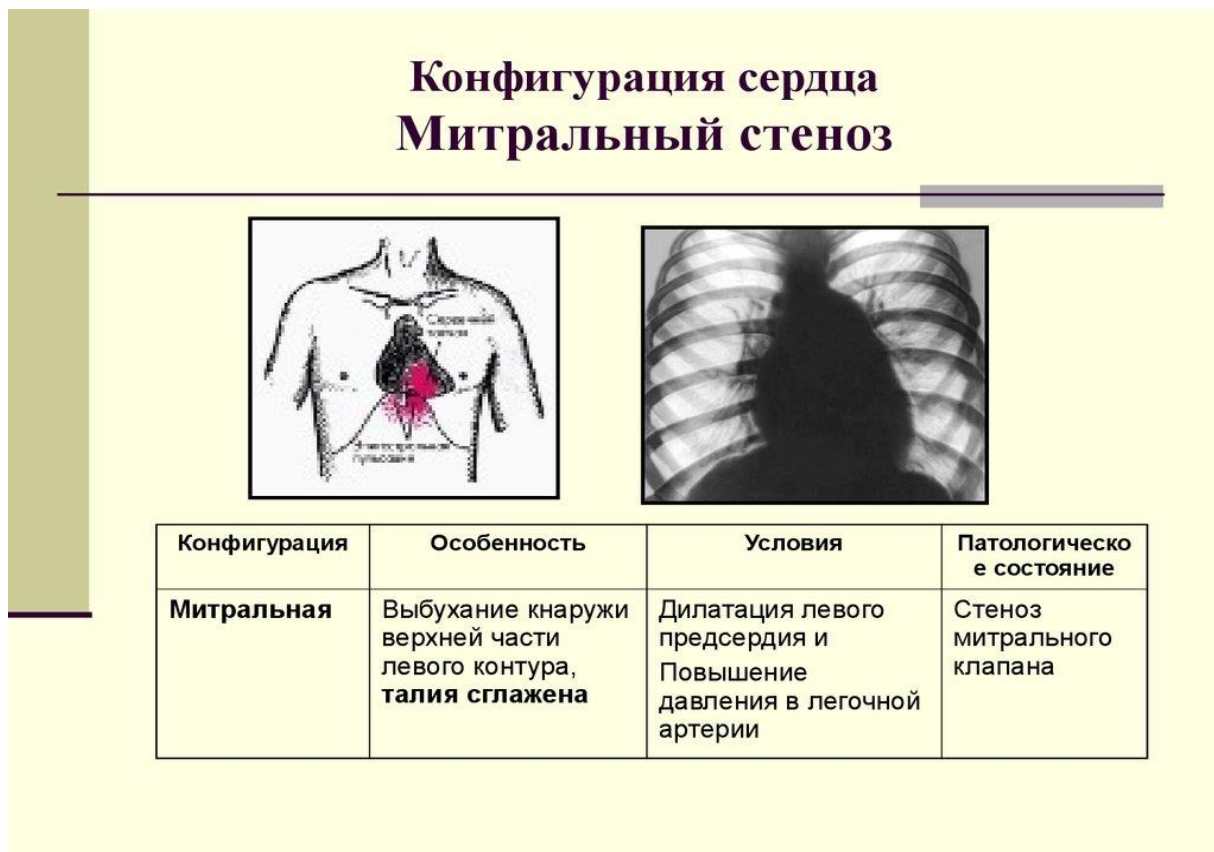
Митрал торайишда хар хил вариантдаги анатомик шикастлар: бир еки куп комиссураларнинг йопишиши, фиброз ва кальциноз, таваккаларни кичрайиши, субвальвулар аппаратни калинлашуви ва йопишиши кузатилади. Бу процесга хар хил микдорда трикуспидал ва аортал копкокчалар кушилиши мумкин [319]. Митрал торайишнинг дегенератив ва тугма вариантлари жуда кам учрайди [121,147,172,329]. Гемодинамик митрал торайиши кам холларда усмалар, масалан чап булмача миксомаларида усманинг копкокча оралигини тусилиши туфайли хам юзага келади.

Митрал торайиши кандай ривожланади.

Бирламчи уткир ревматизм безгагидан, еки унинг кайталанишидан кейин, копкокчаларда пайдо булган узгаришлар аста секин кучаяди. Бу жараеннинг кучайишида асосий ролни узгарган кон айланиши уйнайди. Агар митрал копкокча майдони меерида 4-6 см² булса, шу майдон 2 см² дан камайган холда чап булмача ва чап коринча уртасида трансвальвуляр диастолик градиент яъни диастолик босимнинг фарки пайдо булади. Митрал копкокча майдони 1,5 см² дан камайса (еки 1 см² нисбати 1 м² тана юзасига булса), у торайиш кучли хисобланади. Митрал тешикнинг янада торайиши юрак кон отиш курсатгичининг камайиши ва чап булмачада кон босимининг ортишига сабаб булади. Бу холат кичик кон айланиш доирасидаги босимни ортишига олиб келади. Упка капиллярларидаги трансудация ва упка шиши капиллярлар тикилиш уртача босими 25 мм.симв уст. дан ошсагина юзага келади. Трансвальвуляр градиент ва унинг асоратлари куп холларда юрак уриш тезлигига (сонига) трансвальвуляр кон окимига боглик.

хар бир торайиш даражасига физик кучланиш чегараси индивидуал, мультифакторли ва гетерогендир. Гетерогенликни юрак уриш хажмининг аста-секин кучланишда узгариши [132] ва атриовентрикуляр кенгайиш билан тушунтириш мумкин [220].

Копкокчалар кенгайишининг пастлигини чап булмача кенгайишининг емонлиги билан ва упка артериясидаги босимнинг юкорилиги билан боғласа булади. Митрал торайишидаги упка гипертензия даражаси узгарувчан булиб



{Расм 1,2},

Расм 1. Митрал торайишда юрак улчамларининг узгариши

у нафакат бу ердаги босимнга, айнан чап булмача босимини ортишига боғлик. Яна бу упка артериолаларидаги оркага кайтувчи морфологик узгаришлар ва упка тукумсининг кенгаювчанлиги билан хам боғликдир [149]. Сурункали упка гипертензияси (УГ) туфайли унг коринча гипертрофияси, унинг кучайиши билан эса трикуспидал етишмовчилик хисобига унг коринча етишмовчилиги юзага келади.

Мерцал аритмияси кушимча тромбоэмболия ривожланишига булган хавфни кучайтиради, Бу холат протромботик маркерлар концентрациясини ва коннинг димланишини кучайтиради. Сурункали ревматизм касаллигига хамрох булган мерцал аритмияси аввалига пароксизмал аритмия шаклида, кейинчалик эса перманент вариантга утади.

Иктисодий ривожланган Европа давлатлари худудида ревматизм натижасида ривожланган митрал торайиши камайган булса ҳам, сурункали ревматизм копкок-чалар касаллигининг 22% ни копкокчалар ревматизм касаллиги ташкил этади [224,265].

Ревматик аортал торайиш (АТ) яллигланиш процессининг натижаси булиб,

Комиссураларнинг йопишиши ва копкокчалар ва фиброз халканинг васкуляризациясидир. Бу яллигланиш таваккаларнинг киргокли фиброзига олиб келади. Ревматизм сабабли булган аортал хасталикда нафакат торайиш, баъзи холларда регургитация ҳам ривожланади [6]. Аммо, иктисоди ривожланган давлатларда ревматик хасталиклар камайган булсада, аортал копкокчалар касалликлари таркалиши хисобига 3 уринни (яъни ишемик касаллик ва гипертониядан сунг) эгаллайди [35]. Агар шу холда кальцинозли аортал нуксонлар умумий ахоли орасида 38% ни ташкил килса, 70 ешдан катта беморлар орасида кальцинозли дегенератив аортал нуксонлар 78% ташкил этади. Ревматизм сабабли ривожланган аортал торайишлар 10% нафакат аорта бошлангич кисми торайиши билангина булмай, митрал копкокчалар зарарланиши билан ҳам кечади [194].

Аортал торайишнинг мавжудлиги бемор хаётининг сифатини еомонлашувига, шу билан бирга миокард инфаркти булишига 50% холларда сабаб булади [60]. Шунингдек, аортал торайишга багишланган илмий тадқиқотлар куп булсада [114], ревматизм сабабли юзага келган аортал торайишлар ва улранинг сурункали ревматизм касалликларига кушган хиссаси хакидаги илмий ишлар кам.

Бу касалликларда ташхис утказиш ҳам узига хос булиб, бу холат ревматизмнинг аста-секин ривожланиши билан боглик. Олдинига беморлар упка капиллярлари ва чап булмачадаги босимнинг ортиши билан юзага келадиган нафас кисини таъкидлайдилар. Чунки куп холларда беморлар физик кучланишни уз холларига караб мослаштирадидлар ва улар бу шикоятни борлигини объектив кучланишни чегералаган холда ҳам инкор киладилар. Кушимча факто хуружли йутал, дискомфортрлардан хомилаторлик, эмоционал стресс, сексуал активлик, инфекцион касалликлар ва мерцал аритмия кучли нафас кисини ва упка шиши синдроми юзага келишига мойиллик тугдиради. Хозирги кунда кон туфуриш, хуружли йутал, кукрак кафасидаги дискомфорт каби шикоятлар кам учрайди.

20% холларда шикоятларнинг сабаби тромбоземболик эпизодлардир. Тахминан 3 дан бир холларда манифестация мия кон томирлари эмболияси туфайли булиб, асоратларга саабоб булади. Кейинрок, беморлар юрак кон хайдаши сусайиши туфайли тез чарчаш, холсизлик, корин бушлигидаги дискомфорт (гепатомегалия хисобига) ва унг коринча етишмовчилиги

белгиларини кайд киладилар. Кам холларда хатто овознинг бугилиши (Орнер синдроми) ҳам кузатилиши мумкин (чап булмачанинг аневтирматик кенгайиши).

Аускультацияда юрак чуққисида одатда паст диастолик шовкин (пресистолик кучайиши билан) ва пресистолик II тон акценти (синус ритмида булган беморларда) эшитилади. Шовкиннинг кучлилиги трансмитрал градиентнинг катталигига боғлиқ. Юрак кон хайдаши паст, эмфиземаали ва семиз беморларда шовкин кескин паст эшитилади еки умуман эшитилмаслиги ҳам мумкин. Митрал копкокчаларнинг карсиллаб (щелчек) очилиши одатда II тондан 0,013-0,03 секунд кейин булади. Аникланишича торайишнинг кучлилиги ва интервалнинг орасида боғланиш мавжуд. Канчалик митрал торайиши кучли булса, интервал ҳам шунчалик кам булади [13]. Бу холат чап булмачанинг катталиги хисобига митрал копкокаларнинг тезрок очилишидан юзага келади. I тоннинг акценти кальциноз хисобига паст эшитилиши мукин, чунки кальциноз таваккалар очилиши ва йопилишини узгартиради.

Упка гипертензияси натижасида юрак асосида II то кучлирок эшитилади, уч таваккали копкокча (ТК) етишмовчилиги шовкини киличсимон усма зонасида аникланади. Бу шовкин нафас олишдаги узгариши билан митрал етишмовчилигидаги шовкиндан факт килади. Унг коринча етишмовчилигида уни киличсимон усма зонасида пайпаслашимиз мумкин. Упка артерияси пульсациясини эса III ковулга ораллигида аниклаш мумкин.

Беморларда касалликнинг охириги даврларида упкада хириллаш эшитилиши мумкин. Баъзан эса беморнинг юзи сезиларли даражада узгаради (“*facies mitralis*”) вақти-вақтида янокларнинг кизариши, буйин вена томирларининг буртиши ва периферик кукариш (цианоз) билан. Курик пайтида кахексия, нафас етишмовчилиги ва юкори упка гипертензия белгилари аникланади. Аускультацияда эса митрал етишмовчилик белгиси – систолик шовкин, туш суяги чап киргогида эшитиладиган диастолик еки уртасистолик шовкин эса кушимча аортал нуксони белгиси булади.

ЭКГ да синус ритмлик беморларда (СР) чап булмача катталашиш белгилари – Р тишнинг систолик шовкин аортал нуксон кушилганини тасдиклайди. узайиши, унинг V1 да манфийлиги ва юрак элект укининг чапга эгилиши аникланади. **Куп холларда** булмача фибрлляцияси (мерцал аритмия) ва упка гипертензияси юкори булган холларда эса унг коринча гипертрофияси аникланади

Рентгенограммада эса касалликнинг бошланиш даврларида юрак сояси озгина кенгайган булади. Сурункали юрак ревматизми касаллигининг (СЮРК) ривожланиши билан чап булмачанинг катталашиш белгилари, яъни юрак чап соясининг текислашиши, чап булмача контурининг иккига булиниши, трахея каринаси бурчагининг кенгайиши куринади. Касалликнинг кучайиши билан унг

коринча кенгийиш белгилари пайдо булади. Упканинг юкори булакларидаги кон окимининг кайта тахсимланиши, упка артериясининг сезиларли катталашини, интерстициал ва альвеоляр упка шиши упка артериясидаги босимнинг ортиши белгилари (индикаторлари) хисобланади. Кальцификацияни аниклаш учун эса рентгеноскопияни куллаш мумкин.

Мана бир неча ун йиллар давомида ЭХОКГ митрал торайишнинг анатомик узгаришларининг кулами, узгаришлар асоратлари ва чукурлигини аниклайдиган асосий услуб булиб хизмат килмокдмитрал торайишининг кучлилиги планиметрик услубда аникланади, у аник митрал тешик майдонини курсатади. Синус ритмли беморларда трансвалвуляр градиент кон окими ва юрак уришига богли булиб, у жуда мухим информация хисобланади [13]. Идеал холларда 2 улчали планимертия услуби ва босимнинг яримдавр курсатгичини аниклаш бир бирини тулдирувчи услублар хисобланади. Бу курсатгичларни бир бирига солиштириб, хакикий митрал тешик майдонини аникласа булади.

Уч улчамли ЭХОКГ ни бажаришда митрал копкокча майдони ва узгаришлар куруниши кучаяди [340]. Копкокча морфологиясини аниклаш айникса эндоваскуляр митрал комиссуротомияси учун беморларни танлашда кул келади. Шунинг учун махсус шкалалар (тавакка мобилнигини, калинлашиш даражасини, кальцинозни, субвалвуляр деформацияларни аникловчи) кулланилади (жадвал 1,2.) [219,279]. Бундан ташкари ЭХКГ кушимча копкокчалар шикастини, упка босимини чап булмача улчамларини аниклашга имкон беради.

ЭХОКГ ни трансторакал услубда утказиш хам беморни кузатиш ва керакли карор кабул килишга имкон беради. Пекутан балонли митрал комиссуротомиясини бажаришдан олдин, митрал торайиши тромбоз билан асоратланганлигини аниклаш учун трансэзофагеал ЭХОКГ утказиш лозим. У юкоридаги эхокардиографик белгилардан ташкари спонтан эхоконтрастланишни хам курсатади. ЭХОКГ балонли митрал комиссуротомияси ва традицион митрал комиссуротомия амалиетлари натижасини кузатиш учун хам жуда кулай услубдир.

Бошка ноинвазив текшириш услубларидан бири велоэргометриядир. У клиник курсатгичлари митрал торайиш огирлигига мос келмаган холларда бемор функционал хажмини объектив усулда аниклашга имкон. килувчи карор кабул килиниши лозим [180] булмокда.

Магнит-резонансли томография ва купкаватли компьютер томографияси хам бу касалликлар диагностикасида кенг кулланилмокда.

Хозирга келиб, ЭХОКГ дан олдин кулланилган инвазив тадқиқот усуллари митрал торайиши ва унинг ассоциацияли касалликларида эхокардиографиянинг аниклиги учун деярли ишлатилмайди. Шунга карамай, нуксоннинг клиник белгилари ЭХОКГ критерийларига мос келмаган холларда ва замонавий

стандартлар асосида коронароангиография (КАГ) бажарилиши лозимдир.

**Митрал копкокча анатомиясини баҳолаш улчами Уилкинс буйича
(умумий баллар 4 до 16 гача 4 хил улчамлар йигиндиси булиб,
H.Baumgartner et al., 2017.)**

Жадвал 1

Балл	Харакатчанглик	Калинлик	Кальциноз	Копкокчаости структуралар калинлашиши
1	Факат тавакка уч қисми чекланган, яхши харакатчанг таваккалар	Тавакка калинлиги меерий (4-5 мм)	Бир неча эхогенлиги кучайган қисм	Тавакка остида бевосита минимал калинлашиш
2	Тавакка асоси ва уртаси меерий харакатчанглик билан	Тавакка уртаси меерий, сезиларли киргок калинлашиши (5-8мм)	Хар қаерда жойлашган киргок гиперэхоген қисмлар	Хордалар учдан бир қисмининг калинлашиши
3	Копкокча олдинги диастолик харакати тавакка асос қисмида сакланган	Калинлашиш тавакаанинг бутунлигича эгаллаган (5-8 мм)	Копкокча йопишиши(ялтираши) урта тавакка қисмгача	Хорданинг калинлашиши дистал учдан бир қисмгача
4	Олдинги диастолик силжиш минимал еки йук	Тавакка бутун тукимасининг кучли калинлашуви (8-10мм дан куп)	Копкокча майдони буйича ялтираш	Хордал аппаратнинг калинлашиши, кискариши ва папилляр мушакларга ҳам таркалиши

Митрал копкокчалар анатомиясини баҳолаш Кормье баҳолаш улчамига кура (H.Baumgartner et al., 2017)

Жадвал 2.

ЭхоКГ гурухи	Митрал копкокча анатомияси
Гурух 1	Харакатчанг кальцийланмаган олдинги тавакка ва копкокча ости аппаратининг енгил зарарланиши (хордалар ингичка ва 10 мм дан узун)
Гурух 2	Хааракатчанг кальцийланмаган олдинги тавакка ва копкокчаости аппаратининг кучли зарарланиши (хордаларнинг калинлашуви, узунлиги 10мм дан кам).
Гурух 3	Флюроскопияда аникланган кальцинациянинг хар кандай хили, копкокча ости аппарат ахволига карамай

ЭКГ нинг юкори сифатлиги хозирги пайтда ЭКГ сигналларини компьютер к уланмаси ердамида паст амплитудали ва юкори частотали сигналларни (оддий ЭКГ аникламайдиган) кабул килади. Мустакил хавф фактори хисобланган, бирданига улимга олиб келиши мумкин булган аритмия – ушланиб колган фрагментли уткирликка эга коринчалар кеч потенциалларидир (ККП) [57]. Махсус адабиетларда ККП, аммо чап коринча кон хайдаш функцияси бузилмаган сурункали юрак етишмовчилиги булган беморларда аникланади. Чунки, уларда СЮЕ сабаби миокарднинг фибрози, склерози ва эластик кобилиятининг камайган, шунга боглик диастолик дисфункциядир [25]. ККП нинг шаклланиши миокарддаги утказувчанлиги пасайган зоналар мавжудлиги, яъни сог миокард зоналари некроз, ишемияланган зоналар билан келишидадир [25]. Шу сабабли миокардда re-entry [62] феномени юзага келади. Кон билан кам таъминланган еки кичик некроз учоклари импульсларни фрагментар утказувчи майдонларнинг пайдо булишига олиб келади. Бу беморларни даволаш натижасида стабиллаш билан ККП курсатгичи яхшиланади ва беморларнинг учдан бир кисмида кеч потенциаллар йуколади [11]. Стабил стенокардия билан келган беморларда ангиопластика ва медикаментоз антиангинал терапия ККП аникланиш курсатгичини узгартирмайди. Беморларда ККП нинг борлиги жуда булмаганда юкорида кайд килинган белгиларнинг 2 тасини булиши билан тан олинади. Охирги йилларда утказилган тадқиқотлар курсатишича, ККП нинг аникланиш

даражаси 7-40% гача булиб, жуда карама карши натижаларга эга. Бу текшириш услуьлари хакидаги мунозаралар жуда куп.

Хулоса килиб айтганда, замонавий текширувлар сурункали юрак етишмовчилиги ва сурункали ревматик касалликлар окимифакат ЭХОКГ ЭКГ нинг юкори сифатли курсатгичлари билан хам тула изохлаш кийин. Бу хакда хали жуда куп изланишлар олиб борилади ва улар клиницистлар учун хакикий даволаш критерийларини аниклашга ердам беради.

АДАБИЕТ РҮЙХАТИ

1 Аортальный стеноз / Н.Ю. Карпова, М.А. Рашид, Т.В. Казакова [и др.]. - Текст : непосредственный // РМЖ. - 2014. - №2. - С.162-165.

2. Богатырева, М.Б. Поздние потенциалы желудочков: значимость в клинической практике / М.Б. Богатырева. - Текст : непосредственный // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. - 2018. - Т.6, № 20. - С. 4-14.

3. Болезни сердца и сосудов: руководство Европейского общества кардиологов: пер. с англ. / под ред. Дж. Кэмма, Т. Люшера, П. Серруиса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1480 с. - Текст : непосредственный.

4. Душина, А.Г. Поздние потенциалы желудочков у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса / А.Г. Душина, Р.А. Либис. - Текст : непосредственный // Альманах клинической медицины. - 2017. - Т. 45, №3. - С. 247-253.

5. Кальцинированный аортальный стеноз дегенеративного генеза - клинко-инструментальные показатели / Н.А. Шостак, Н.Ю. Карпова, М.А. Рашид [и др.]. - Текст : непосредственный // Российский кардиологический журнал. - 2006. - Т.61, №5. - С.40-44.

6. Кардиология. Национальное руководство / под ред. Е.В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. - Текст : непосредственный.

7. Морозова, Е.А. Поздние потенциалы желудочков у мужчин пожилого и старческого возраста с метаболическими нарушениями / Е.А. Морозова, В.Н. Кивва. - Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. - 2004. - № 3. - С. 76-77.

8. Мурсалимова, А.И. Особенности течения и диагностики аортального стеноза / А.И. Мурсалимова, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков. - Текст : непосредственный // Атмосфера. Новости кардиологии. - 2013. - №1. - С.10-13.

9. Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике / Л.М. Макаров, В.Н. Комолятова, О.О. Куприянова [и др.]. - Текст : непосредственный // Российский кардиологический журнал. - 2014. - Т.106, №2. - С. 6-71.

10. Ревматическая болезнь сердца Доклад Секретариата ВОЗ, Сто сорок первая сессия, EB141/4 Пункт 6.2 предварительной повестки дня 1 мая 2017 г. - Женева: ВОЗ, 2017.

11. Ревматология. Клинические рекомендации / под ред. Е.Л. Насонова. - 2-е изд., испр. и доп. - М., 2011. - 752 с. - Текст : непосредственный.

12. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease / H. Baumgartner, V. Falk, J.J. Bax [et al.]. - Text : visual // European Heart Journal. - 2017. - Vol.38. - P. 2739-2791.

13. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: the Euro Heart Survey on valvular heart disease / B. Iung, G. Baron, E.G. Butchart [et al.]. - Text : visual // Eur. Heart J. - 2003. - Vol. 24. - P. 1231-1243.
14. A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. (Writing committee to revise the 1998 guidelines for the management of patients with valvular heart disease). Focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease / R.O. Bonow, B.A. Carabello, K. Chatterjee [et al.]. - Text : visual // Circulation. - 2008. - Vol.118, №15. – P. e523-e661.
15. Acute rheumatic fever and rheumatic heart disease / J.R. Carapetis, A. Beaton, M.W. Cunningham [et al.]. - Text : visual // Nat Rev Dis Primers. – 2016. – Vol.2. - P. 1-47. native
16. American Society of Echocardiography. Recommendations for evaluation of the severity of valvular regurgitation with two-dimensional and Doppler echocardiography / W.A. Zoghbi, M. Enriquez-Sarano, E. Foster [et al.]. - Text : visual // J. Am. Soc. Echocardiogr. - 2003. - Vol.16. - P. 777-802.
17. Analysis of influence of catecholamine and tachycardia during supine exercise in patients with mitral stenosis and sinus rhythm / F.K. Nakhjavan, M.R. Katz, V. Maranhao [et al.]. - Text : visual // Br. Heart J. - 1969. - Vol.31. - P.753-761.
18. Banovic, M. Degenerative Mitral Stenosis: From Pathophysiology to Challenging Interventional Treatment / M. Banovic, M. DaCosta. - Text : visual // Curr Probl Cardiol. – 2019. – Vol.44, №1. – P. 10-35.
19. Bone formation and inflammation in cardiac valves / E.R. Mohler, F. Gannon, C. Reynolds [et al.]. - Text : visual // Circulation. - 2001. - Vol. 103. - P. 1522-1528.
20. Burden of valvular heart diseases: a population-based study / V.T. Nkomo, J.M. Gardin, T.N. Skelton [et al.]. - Text : visual // Lancet. - 2006. - Vol.368. - P. 1005-1011.
21. Changing profile of infective endocarditis. Results of a 1-year survey in France / B. Hoen, F. Alla, C. Selton-Suty [et al.]. - Text : visual // JAMA. - 2002. - Vol.288. - P. 75-81.
22. Current status of rheumatic heart diseases in rural Pakistan / S.F.H. Rizvi, M.A. Khan, A. Kundi [et al.]. - Text : visual // Heart. - 2004. - Vol. 90. - P. 394-399.
23. Degenerative Mitral Stenosis: Unmet Need for Percutaneous Interventions / K. Sud, S. Agarwal, A. Parashar . [et al.]. - Text : visual // Circulation. – 2016. – Vol.133, №16. – P. 1594-604.
24. Echocardiographic assessment of mitral stenosis and its associated valvular lesions in 205 patients and lack of association with mitral valve prolapse / A. Sagie, N. Freitas, M.H. Chen [et al.]. - Text : visual // J. Am. Soc. Echocardiogr. - 1997. - Vol.10. - P.141-148.
25. Freeman, R.V. Spectrum of Calcific Aortic Valve Disease / R.V. Freeman, C.M. Otto. - Text : visual // Circulation. - 2005. - Vol.111. - P. 3316-3326.
26. Guidelines on the management of valvular heart disease. The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology / A. Vahanian, H. Baumgartner, J. Bax [et al.]. - Text : visual // Eur. Heart J. - 2007. - Vol.28. - P. 230-268.
27. Immediate results of percutaneous mitral commissurotomy / B. Iung, B. Cormier, P. Ducimetiere [et al.]. - Text : visual // Circulation. - 1996. - Vol.94. - P.2124-2130.
28. Impact of atrioventricular compliance on pulmonary artery pressure in mitral stenosis. An exercise echocardiographic study / E. Schwammenthal, Z. Vered, O. Agranat [et al.]. - Text : visual // Circulation. - 2001. – Vol.102. - P.2378-2384.
29. Iung, B. Epidemiology of acquired valvular heart disease / B. Iung, A. Vahanian. - Text : visual // Can J Cardiol. - 2014. - Vol.30, №9. - P. 962-970.
30. Mitral annulus calcification / Y. Abramowitz, H. Jilaihawi, T. Chakravarty [et al.]. - Text : visual // J Am Coll Cardiol. - 2015. - Vol.66, №17. - P. 1934-1941.

31. Nkomo, V.T. Epidemiology and prevention of valvular heart diseases and infective endocarditis in Africa / V.T. Nkomo. - Text : visual // *Heart*. - 2007. - Vol.93. - P. 1510-1519.
32. Percutaneous balloon dilatation of the mitral valve: an analysis of echocardiographic variables related to outcome and the mechanism of dilatation / G.T. Wilkins, A.E. Weyman, V.M. Abascal [et al.]. - Text : visual // *Br. Heart J.* - 1988. - Vol.60. - P.299-308.
33. Piérard, L. Stress testing in valve disease / L. Piérard, P.Lancellotti. - Text : visual // *Heart*. - 2007. - Vol.93. - P. 766-772.
34. Prevalence of rheumatic heart disease detected by echocardiographic screening / E. Marijon, P. Ou, D.S. Celermajer [et al.]. - Text : visual // *N. Engl. J. Med.* - 2007. - Vol.357. - P. 470-476.
35. Rheumatic heart disease in the modern era: recent developments and current challenges / L. M. T. B. Coelho, L.S.A. Passos, F.V. Guarçoni [et al.]. - Text : visual // *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* – 2019. - Vol.52. - P. e20180041
36. Roth, B.L. Drugs and valvular heart disease / B.L. Roth. - Text : visual // *N. Engl. J. Med.* - 2007. - Vol.356. - P. 6-9.
37. Sticchi, A. Mitral valve stenosis: epidemiology and causes in elderly patients / A. Sticchi. - Text : electronic // *E-Journal of Cardiology Practice.* – 2018. - Vol.16, №17.
- Valvular dysfunction and carotid, subclavian, and coronary artery disease in survivors of Hodgkin lymphoma treated with radiation therapy / M.C. Hull, C.G. Morris, C.J. Pepine [et al.]. - Text : visual // *JAMA.* - 2003. - Vol.290. - P. 2831-2837.
38. Ten-year trends in heart valve replacement operations / V.H. Thourani, W.S. Weintraub, J.M. Craver [et al.]. - Text : visual // *Ann. Thorac. Surg.* - 2000. - Vol.70. - P. 448-455.
39. The ABCD (Alternans Before Cardioverter Defibrillator) Trial: strategies using T-wave alternans to improve efficiency of sudden cardiac death prevention / O. Costantini, S.H. Hohnloser, M.M. Kirk [et al.]. - Text : visual // *J. Am. Coll. Cardiol.* - 2009. - Vol. 53. P. 471-479.
40. Three-dimensional evaluation of the mitral valve area and commissural opening before and after percutaneous mitral commissurotomy in patients with mitral stenosis / D. Messika-Zeitoun, E. Brochet, C. Holmin [et al.]. - Text : visual // *Eur. Heart J.* - 2007. - Vol.28. - P.72-79.
41. Valvular dysfunction and carotid, subclavian, and coronary artery disease in survivors of Hodgkin lymphoma treated with radiation therapy / M.C. Hull, C.G. Morris, C.J. Pepine [et al.]. - Text : visual // *JAMA.* - 2003. - Vol.290. - P. 2831-2837.