



**YURAK YETISHMOVCHILIGI ZAMONAVIY QARASHLAR
PATOGENEZ VA DAVOLASH PRINSIPLARI**

**TOSHEVA NURJAHONBEGIM ABDUVALIYEVNA . NAVOIY STATE
PEDOGOGICAL INSTITUTE OF MEDICINE 3 -YEAR STUDENT OF THE
FACULTY OF TREATMENT .**

*Djumayeva Xikoyat Sharipovna Teacher of the Department of General
Medical Sciences of the Medical Faculty of Navoi State University.*

***Annotatsiya:** Yurak yetishmovchiligi (YY) — miokardning nasos funksiyasi pasayishi natijasida yuzaga keladigan, to‘qimalarning qon va kislorodga bo‘lgan ehtiyojini qondira olmasligi bilan xarakterlanuvchi murakkab klinik sindromdir. Bugungi kunda YY kardiologiya sohasida o‘lim va nogironlikning asosiy sabablaridan biri bo‘lib qolmoqda. Arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi va o‘tkazilgan miokard infarkti ushbu patologiyaning shakllanishida yetakchi etiologik omillar hisoblanadi. Maqolada kasallik rivojlanishining zamonaviy neyrogiüimoral konsepsiyasi yoritilgan. Bunda simpatik-adrenal tizim (SAT) va renin-angiotenzin-aldosteron tizimi (RAAT) ning surunkali faollashuvi miokard remoderlanishi va kasallik progressiyasidagi o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqotda YYning sistolik va diastolik shakllarini aniqlashda Exokardiografiya (ExoKG) tekshiruvining ahamiyati ko‘rsatib berilgan. Shuningdek, tashxisni verifikatsiya qilish va prognozni belgilashda zamonaviy biomarkerlar — natriyuretik peptidlar (BNP, NT-proBNP) tahlilining yuqori informativligi ilmiy asoslangan. Yurak yetishmovchiligini erta bosqichlarda aniqlash, xavf omillarini korreksiya qilish va kompleks patogenetik davo choralarini qo‘llash ushbu global tibbiy muammoning yechimida hal qiluvchi ahamiyatga ega.*

***Kalit so‘zlar:** Yurak yetishmovchiligi, miokard infarkti, RAAT, natriyuretik peptidlar, SGLT2 ingibitorlari, exokardiografiya.*



АННОТАЦИЯ: Сердечная недостаточность (СН) — это сложный клинический синдром, характеризующийся снижением насосной функции сердца и неспособностью обеспечить ткани организма адекватным количеством крови и кислорода. На сегодняшний день СН остается одной из ведущих причин смертности и инвалидизации в структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Основными этиологическими факторами являются ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, инфаркт миокарда и кардиомиопатии. В статье освещены современные патогенетические механизмы развития СН, в частности роль хронической активации симпатoadреналовой и ренин-ангиотензин-альдостероновой систем. Проведен анализ клинико-диагностических особенностей систолической и диастолической форм заболевания. Научно обоснована значимость эхокардиографии и определения уровня натрийуретических пептидов (BNP, NT-proBNP) в верификации диагноза. Принципы современной фармакотерапии, включая применение ингибиторов АПФ, бета-адреноблокаторов, диуретиков и ингибиторов SGLT2, которые достоверно улучшают прогноз и снижают частоту госпитализаций. Раннее выявление и комплексный подход к лечению остаются приоритетными задачами в борьбе с данной медицинской проблемой.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, РААС, натрийуретические пептиды, ингибиторы SGLT2, эхокардиография.

Annotation: Heart Failure (HF) is a complex clinical syndrome characterized by impaired cardiac pumping function, resulting in the inability to provide tissues with adequate blood and oxygen supply. Currently, HF remains a leading cause of mortality and disability among cardiovascular diseases. Ischemic heart disease, arterial hypertension, myocardial infarction, and cardiomyopathies are identified as the primary etiological factors. The article highlights modern pathogenetic mechanisms, particularly the role of sympathetic-adrenal and renin-



angiotensin-aldosterone system (RAAS) activation. The clinical and diagnostic features of systolic and diastolic HF are analyzed. The scientific significance of echocardiography and natriuretic peptides (BNP, NT-proBNP) in establishing an accurate diagnosis is substantiated. Contemporary pharmacotherapy strategies, including the use of ACE inhibitors, beta-blockers, diuretics, and SGLT2 inhibitors, are discussed as key factors in improving patient prognosis. Early detection and comprehensive management remain critical medical priorities in addressing this global health issue.

Key words: heart failure, myocardial infarction, RAAS, natriuretic peptides, SGLT2 inhibitors, echocardiography.

Kirish

O'tkir yurak yetishmovchiligi - bu yurakning to'satdan va jiddiy darajada qon hayday olmasligi holati bo'lib, tezkor va samarali tibbiy yordamni talab qiladi. Bo'limimiz bu kabi xavfli holatlarni davolashga ixtisoslashgan. Bo'limda zamonaviy tibbiy uskunalar, ilg'or diagnostika vositalari va yuqori malakali mutaxassislar jamoasi bilan har bir bemorga individual yondashuv asosida davolash ko'rsatiladi.

Chap qorincha turiga ko'ra yurak yetishmovchiligi (YY) – bu chap yurak shikastlanganda va ortiqcha yuklanganda yuzaga keladigan yurak yetishmovchiligi bo'lib, o'pka qon aylanishida rivojlangan venoz tiqilishi klinik belgilari bilan tavsiflanadi. Chap qorincha yetishmovchiligi, miya qon aylanishining pasayishi (bosh aylanishiko'zning qorayish ihushdan ketish) va koronar qon aylanishining (stenokardiya) pasayishi bilan namoyon bo'ladi, bu aorta malformatsiyasi, yurak tomirlari kasalligi, arterial gipertenziya, obstruktiv kardiomyopatiyaga xosdir.

O'ng qorincha turiga ko'ra esa YY – o'ng qorinchadan o'pka arteriyasiga qonning yetarli darajada chiqarilmasligi va tizimli qon aylanishida qonning turg'unligi bilan tavsiflangan turi.

Yurak yetishmovchiligi qanchalik tez rivojlanishiga qarab, u o'tkir va surunkali turiga bo'linadi. O'tkir yurak yetishmovchiligi travma, toksinlar, yurak



kasalliklari bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin va davolanmasa, tezda o‘limga olib kelishi mumkin.

Surunkali yurak yetishmovchiligi uzoq vaqt davomida rivojlanadi va xarakterli belgilar majmuasi bilan namoyon bo‘ladi (nafas qisilishi charchoq va jismoniy faoliyatning pasayishi, shish va boshqalar.), dam olish yoki jismoniy mashqlar paytida organlar va to‘qimalarning yetarli darajada perfuziyasi bilan bog‘liq bo‘lgan va ko‘pincha tanadagi suyuqlikni ushlab turish bilan bog‘liq **Yurak yetishmovchiligi** — bu yurak mushagi organizm ehtiyojiga mos ravishda qonni yetarli darajada hayday olmasligi bilan tavsiflanadigan klinik sindromdir. Natijada qon aylanishi tizimida dimlanish yuzaga keladi va suyuqlik to‘planishi, ayniqsa o‘pkalarda (o‘pka dimlanishi) kuzatiladi. Bu holat nafas qisishi (dispnoe) kabi simptomlar bilan namoyon bo‘ladi.

Ba‘zi yurak-qon tomir kasalliklari vaqt o‘tishi bilan yurak mushagining zaiflashishiga yoki rigid (qattiqlashgan) holatga kelishiga olib keladi. Buning oqibatida yurak bo‘lmachalari va qorinchalari yetarli darajada to‘lmaydi hamda samarali ravishda qisqarib qonni hayday olmaydi. Bunday patologik holatlarga yurak toj (koronar) arteriyalarining torayishi va arterial gipertenziya kiradi.

To‘g‘ri va o‘z vaqtida olib borilgan davolash yurak yetishmovchiligi simptomlarini kamaytirishi hamda ayrim bemorlarda umr davomiyligini uzaytirishi mumkin. Hayot tarzini o‘zgartirish muhim ahamiyatga ega: tana vaznini me‘yorlashtirish, muntazam jismoniy faollik, osh tuzi iste‘molini cheklash va stressni boshqarish bemorlarning hayot sifatini yaxshilaydi.

Shu bilan birga, yurak yetishmovchiligi hayot uchun xavfli holat hisoblanadi. Ayrim bemorlarda og‘ir klinik belgilar rivojlanishi mumkin va bunday hollarda yurak transplantatsiyasi yoki yurakning nasos funksiyasini qo‘llab-quvvatlovchi mexanik qurilmalardan foydalanish talab etiladi. Yurak yetishmovchiligi (YY; ingl. HF — heart failure) American College of Cardiology (ACC) va American Heart Association (AHA) tomonidan qorinchalarning qonga to‘lishi (diastolik disfunktsiya) yoki qonni haydab chiqarish (sistolik disfunktsiya) jarayonining har qanday



strukturaviy yoki funksional buzilishi natijasida yuzaga keladigan murakkab klinik sindrom sifatida ta'riflanadi.

YY butun dunyoda keng tarqalgan bo'lib, yuqori kasallanish (morbidlik) va o'lim (mortalitet) ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi. Jahon miqyosida taxminan 26 million odam ushbu kasallikdan aziyat chekadi. Surunkali yurak yetishmovchiligi (SYy) sog'liqni saqlash xarajatlarining oshishiga, bemorlarning funksional imkoniyatlari pasayishiga hamda hayot sifatining sezilarli darajada yomonlashishiga olib keladi. Kasallikni aniq diagnostika qilish va samarali davolash takroriy shifoxonaga yotqizilishlarni oldini olish, morbidlik va mortalitetni kamaytirish hamda klinik natijalarni yaxshilash uchun muhim ahamiyatga ega. YY etiologiyasi ko'p qirrali va turlicha. Ishemik yurak kasalligi uning eng yetakchi sababidir. YYni umumiy boshqarishdan maqsad — sababidan qat'i nazar, tizimli va o'pka dimlanishini kamaytirish hamda gemodinamik holatni barqarorlashtirishdir. Davolash ko'p yo'nalishli yondashuvni talab etadi: bemorni o'qitish, optimal dori terapiyasini ta'minlash va o'tkir zo'rayishlar (dekompensatsiya) chastotasini kamaytirish. Yurak yetishmovchiligi (YuY) shakllanishiga olib keluvchi asosiy kardiologik va tizimli kasalliklar quyidagilardir:

- **Yurak ishemik kasalligi (YuIK/CAD):** Yurak patologiyalari orasida eng ko'p tarqalgan turi bo'lib, miokard infarkti bilan birga YuYning asosiy etiologik omili hisoblanadi.
- **Qandli diabet:** Metabolik o'zgarishlar va mikroangiopatiyalar orqali miokard funksiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.
- **Arterial gipertenziya (Yuqori qon bosimi):** Yurak mushaklariga tushadigan doimiy yuklamani (afterload) oshirib, chap qorincha gipertrofiyasiga va keyinchalik uning disfunktsiyasiga sabab bo'ladi.
- **Semizlik (Obesity):** Metabolik sindrom tarkibiy qismi sifatida yurak-qon tomir tizimiga tushadigan umumiy yuklamani va yallig'lanish jarayonlarini kuchaytiradi.



- **Yurak klapanlari kasalliklari:** Klapanlar stenoz (torayishi) yoki yetishmovchiligi natijasida qon gemodinamikasining buzilishi.

- **Yurak bilan bog'liq boshqa patologiyalar:** Bunga kardiomiopatiyalar, aritmiyalar va turli infeksiyon miokarditlar kiradi.

Material va uslublar: YY sabablari juda keng va xilma-xildir. Eng ko'p uchraydigan sabab — koronar arteriya kasalligi (KAK) natijasida rivojlanadigan ishemik yurak kasalligidir. Davolash strategiyasini to'g'ri tanlash uchun etiologik omillarni aniqlash muhimdir. Umuman olganda, sabablar quyidagicha tasniflanadi:

- Intrinsik (bevosita) yurak kasalliklari
- Infiltrativ jarayonlar
- Tug'ma nuqsonlar
- Klapan (valvulyar) kasalliklar
- Miokardit bilan bog'liq patologiyalar
- Yuqori chiqishli (high-output) yetishmovchilik
- Tizimli kasalliklarga ikkilamchi holatlar

Ushbu tasniflar o'zaro kesishishi mumkin.

Dunyo miqyosida YY holatlarining qariyb uchdan ikki qismi quyidagi to'rtta asosiy sabab bilan bog'liq:

- Ishemik yurak kasalligi
- Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SOPK)
- Gipertenziv yurak kasalligi
- Revmatik yurak kasalligi

Yuqori daromadli mamlakatlarda ishemik yurak kasalligi va SOPK ko'proq uchrasa, past daromadli mamlakatlarda gipertenziv yurak kasalligi, kardiomiopatiyalar, revmatik yurak kasalligi va miokardit nisbatan yuqori uchraydi. Ishemik yurak kasalligi Ischemic heart disease — butun dunyoda YYning eng keng tarqalgan sababidir. Ishemiya yurak mushagiga qon oqimining kamayishiga olib keladi, natijada chiqarish fraksiyasi (EF) pasayadi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda g'arbona ovqatlanish va turmush tarzining kengayishi sababli kasallik ko'paymoqda.



Shu bilan birga, infeksiyon kasalliklar yukining kamayishi (masalan, infeksiya bilan bog'liq miokarditning qisqarishi) ham etiologik tuzilmaning o'zgarishiga ta'sir ko'rsatmoqda. Klapan yurak kasalliklari Valvular heart disease — YYga olib keluvchi keng tarqalgan intrinsik yurak patologiyalaridan biridir.

Rheumatic heart disease bolalar va yosh kattalarda klapan kasalliklarining dunyo bo'yicha eng ko'p uchraydigan sababidir. U A guruhi streptokokk infeksiyasiga qarshi immun javob natijasida yuzaga keladi va asosan mitral hamda aortal stenozni keltirib chiqaradi.

Yoshga bog'liq degenerativ o'zgarishlar umumiy hisobda klapan kasalliklarining eng keng tarqalgan sababidir; ko'pincha aortal klapan zararlanadi. Ayollarda mitral klapan revmatik kasalligi yoki mitral prolaps ko'proq uchrasa, erkaklarda aortal regurgitatsiya yoki stenoz tez-tez kuzatiladi. Endokardit ham erkaklarda nisbatan ko'proq uchraydi. Arterial gipertenziya

Hypertension koronar arteriya kasalligisiz ham YY rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Qon bosimining yuqoriligi ortiqcha keyingi yuklama (afterload) va neyrogormonal o'zgarishlar orqali qorinchalar massasining oshishiga olib keladi. Shuningdek, gipertenziya YY rivojlanishiga hissa qo'shuvchi boshqa komorbid holatlar bilan chambarchas bog'liq. Gipertenziyani agressiv nazorat qilish YY rivojlanish xavfini kamaytiradi. Kardiomiopatiyalar Cardiomyopathy — qorinchalarning kengayishi va funksional buzilishi bilan kechadigan, ammo ishemik yurak kasalligi, klapan kasalliklari, gipertenziya yoki tug'ma nuqsonlar bilan bog'liq bo'lmagan geterogen kasalliklar guruhidir. Asosiy turlari:

- Gipertrofik
- Dilatatsion
- Restriktiv
- Aritmogen o'ng qorincha kardiomiopatiyasi
- Chap qorincha nonkompaksiyasi

Kardiomiopatiya nafaqat surunkali YY, balki aritmiyalar yoki to'satdan yurak o'limi bilan ham namoyon bo'lishi mumkin.



Ko‘plab kardiomiopatiyalar genetik asosga ega. Ayniqsa 35 yoshdan katta birinchi darajali qarindoshlarda to‘satdan yurak o‘limi kuzatilgan bo‘lsa, batafsil oilaviy anamnez yig‘ish zarur. Dilatatsion kardiomiopatiya rivojlanishida 50 dan ortiq gen aniqlangan. Genetik omillarning fenotipik namoyon bo‘lishi turlicha bo‘lib, diabet, toksik ta‘sir yoki homiladorlik kabi nongenetik omillar ham klinik ko‘rinishga ta‘sir qiladi.

Fabry disease — kam uchraydigan lizosomal to‘planish kasalligi bo‘lib, gipertrofik kardiomiopatiya ko‘rinishida YY simptomlarini keltirib chiqarishi mumkin. Yallig‘lanishli kardiomiopatiya Yallig‘lanishli kardiomiopatiya miokardit, qorinchalarning qayta tuzilishi (remodeling) va yurak disfunktsiyasi bilan tavsiflanadi. Eng ko‘p uchraydigan sabab — virusli infeksiya. Boshqa etiologiyalar: bakterial, zamburug‘li yoki protozoy infeksiyalar, toksik moddalar, dori vositalari hamda immun vositachiligidagi kasalliklar.

Virusli sabablar qatoriga adenoviruslar, enteroviruslar, 6-tip herpes virusi, Epstein-Barr virus va sitomegalovirus kiradi. Shuningdek, HIV infection, gepatit C, A va B gripp viruslari hamda koronaviruslar (jumladan, COVID-19) autoimmun miokarditni faollashtirishi mumkin.

YY bilan bog‘liq hollarda ushbu yallig‘lanishli holatlar ko‘pincha noqulay prognoz bilan kechadi.

Klinik tekshiruvlar: Qon tahlillari yurakka ta‘sir qiluvchi kasalliklarni aniqlashga yordam beradi. Shuningdek, yurak va qon tomirlari tomonidan ishlab chiqariladigan maxsus oqsillar (masalan, BNP yoki NT-proBNP) darajasi aniqlanadi. YYda ushbu biomarkerlar miqdori oshadi. Chiqish fraksiyasi — yurak qisqarganda chiqariladigan qon foizini ko‘rsatadi. Odatda exokardiografiya vaqtida aniqlanadi.

New York Heart Association (NYHA) tasnifi

- **I sinf** — simptomlar yo‘q
- **II sinf** — kundalik faoliyatda muammo yo‘q, lekin zo‘riqishda nafas qisishi yoki charchoq
- **III sinf** — kundalik faoliyat sezilarli cheklangan



- **IV sinf** — tinch holatda ham nafas qisishi (eng og‘ir holat)

YY — progressiv (asta-sekin kuchayib boruvchi) kasallikdir. Yurak tuzilmasiga har qanday o‘tkir shikast, genetik mutatsiya bilan bog‘liq o‘zgarishlar, miokard infiltratsiyasi, ishemiya, klapan kasalliklari, miokardit yoki o‘tkir miokard zararlanishi kompensator mexanizmlarni ishga tushiradi. Ushbu mexanizmlar ma’lum vaqtgacha yurak chiqishini (cardiac output) saqlab turadi, biroq ularning imkoniyati tugagach, moslashuv buzilishi (maladaptatsiya) yuz beradi. Surunkali yurak yetishmovchiligining (SYy) dastlabki bosqichlarida organizm yurak chiqishini saqlash uchun bir necha kompensator mexanizmlarni ishga soladi:

- Simpatik asab tizimi surunkali ravishda faollashadi
- Beta-retseptorlar sezuvchanligi kamayadi
- Adrenalin zahiralari qisqaradi
- Miotsit regeneratsiyasi va gipertrofiyasi kuchayadi
- Miokard giperkontraktil holatga o‘tadi

Simpatik tizimning kuchayishi bilan birga Renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) faollashadi. Bu quyidagilarga olib keladi:

- Tizimli vazokonstriksiya
- Natriy va suyuqlikni ushlab qolish
- Angiotenzin II ajralishi

Angiotenzin II miokard hujayralarining gipertrofiyasi va interstitsial fibrozni kuchaytiradi, natijada miokard remodeling (qayta tuzilish) jarayoni rivojlanadi.

Yurak chiqishi kamayganda neyroendokrin tizim quyidagi mediatorlarni chiqaradi:

- Adrenalin (epinefrin)
- Noradrenalin
- Endotelin-1
- Vazopressin

Ular vazokonstriksiyani kuchaytiradi va **afterload** (qarshi yuklama) oshadi. cAMP darajasi ortib, miotsitlarda sitozolik kaltsiy miqdori ko‘payadi. Bu:

- Miokard qisqaruvchanligini oshiradi



- Relaksatsiyani (bo'shshishni) buzadi

Natijada oshgan afterload + kuchaygan qisqaruvchanlik + relaksatsiya buzilishi → miokardning kislorodga ehtiyoji ortadi. Paradoksal ravishda yurak o'z ehtiyojini qondirish uchun ko'proq ishlashga majbur bo'ladi va bu oxir-oqibat miotsitlar apoptoziga (hujayra o'limiga) olib keladi. Dekompensatsiyada quyidagilar kuzatiladi:

- Periferik vazokonstriksiya
- Haddan tashqari yuklangan yurakka preload ortishi

Brain natriuretic peptide (BNP) va Atrial natriuretic peptide (ANP) ajraladi, biroq ular natriy va suv ortiqcha tutilishini yetarli darajada bartaraf eta olmaydi.

Neprilysin — BNP, ANP va bradikininni parchalaydigan fermentdir. Shu sababli u zamonaviy dori vositalarining nishoni hisoblanadi. Neprilysin ingibitorlari odatda angiotenzin retseptor blokatorlari bilan birga qo'llanadi, chunki ular angiotenzin II darajasini oshiradi. ACE ingibitorlari bilan birga qo'llanganda esa og'ir angionevrotik shish xavfi mavjud.

Xulosa: Yurak yetishmovchiligi (YY) — bu yurakning strukturaviy va/yoki funksional buzilishi natijasida organizmning metabolik ehtiyojlarini qondirish uchun yetarli miqdorda qon hayday olmasligi bilan tavsiflanadigan, progressiv va ko'p omilli klinik sindromdir. Kasallikning asosida nafaqat miokardning birlamchi shikastlanishi, balki murakkab neyrogormonal, gemodinamik va hujayraviy mexanizmlar yotadi.

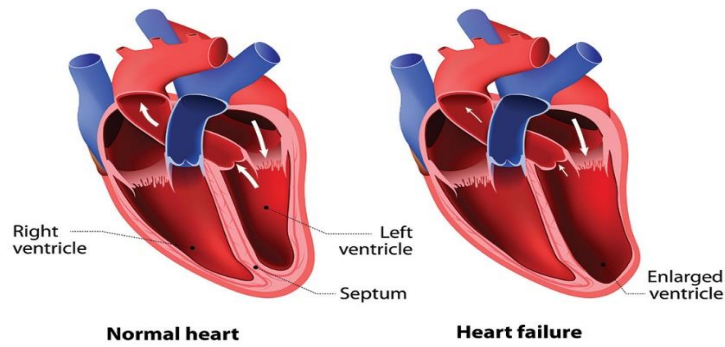
Patogenezing markazida simpatik asab tizimi va Renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS)ning surunkali faollashuvi turadi. Dastlab ushbu mexanizmlar kompensator ahamiyatga ega bo'lib, yurak chiqishini saqlab turishga xizmat qiladi. Biroq ularning uzoq muddatli faolligi miokard gipertrofiyasi, interstitsial fibroz, qorinchalar remodelingi va miotsitlar apoptoziga olib keladi. Natijada yurakning sistolik va/yoki diastolik funksiyasi izchil ravishda yomonlashadi.



Yurak chiqishining kamayishi buyrak perfuziyasini pasaytiradi, bu esa natriy va suv retensiyasini kuchaytiradi. Oqibatda preload va afterload ortadi, o'pka va periferik to'qimalarda dimlanish yuzaga keladi. Shu tariqa "yopiq patogenetik aylana" shakllanadi: gemodinamik yuklama oshishi miokard shikastlanishini chuqurlashtiradi, bu esa yana yurak chiqishini kamaytiradi.

Klinik jihatdan YY nafas qisishi, tez charchash, periferik shishlar va jismoniy faollikning pasayishi bilan namoyon bo'ladi. Kasallik Heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF) va Heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF) shakllariga ajratiladi. Ularning patofiziologik mexanizmlari ma'lum darajada farq qilganligi sababli, davolash yondashuvi ham individual tanlanadi. YY yuqori morbidlik va mortalitet bilan kechadi hamda sog'liqni saqlash tizimi uchun katta ijtimoiy-iqtisodiy yuk hisoblanadi. Shuning uchun kasallikni erta aniqlash, xavf omillarini agressiv nazorat qilish (arterial gipertenziya, ishemik yurak kasalligi, diabet va boshqalar), zamonaviy farmakoterapiyani qo'llash va bemorlarni muntazam kuzatib borish muhimdir. Zamonaviy konsepsiyaga ko'ra, yurak yetishmovchiligi — bu faqat yurakning mexanik nasos yetishmovchiligi emas, balki butun organizm darajasida kechadigan tizimli neyrogormonal disbalans va ko'p a'zoli funksional buzilishdir. Shu bois uni boshqarish multidisiplinar, kompleks va individual yondashuvni talab qiladi. Xulosa qilib aytganda, yurak yetishmovchiligi patogenezini chuqur o'rganilgan bo'lishiga qaramay, u hanuz global sog'liq muammosi bo'lib qolmoqda. Ilmiy asoslangan, bosqichma-bosqich va patogenetik yo'naltirilgan davolash strategiyasi bemorlarning umr davomiyligi va hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi.

HEART FAILURE



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. <https://www.mayoclinic.org>
2. <https://www.escardio.org>
3. <https://www.who.int>
4. hypertension and heart
5. Braunwald's Heart Disease
6. <https://www.nature.com>
7. <https://gmed.uz>
8. <https://cvpharmacology.com>
9. ESC Textbook of Heart Failure
10. <https://www.webmd.com>