



INSON YURAGI ETISHMOVCHILIGI KASALLIGI: KLINIK XUSUSIYATLARI VA ZAMONAVIY DAVOLASH YONDASHUVLARI

Axrorova Laylo Jamshid qizi,
Samarqand Davlat tibbiyot universiteti 2-kurs davolash
fakulteti talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada yurak etishmovchiligi (YE) kasalligining dolzarbligi, epidemiologiyasi, etiologiyasi va xavf omillari, shuningdek uning patogenez mexanizmlari chuqur tahlil qilingan. Klinik belgilari, tasnifi va diagnostika usullari keltirib o'tilgan. Davolash bo'limida dorivor terapiya (ACE-ingibitorlar, ARNI, SGLT2-ingibitorlar, beta-blokatorlar, diuretiklar va b.), asbob-uskunali davolash (resinxronizatsion terapiya, kardioverter-defibrillyator) hamda jarrohlik yondashuvlar (qopqoq protezlash, koronar shuntlash, LVAD, transplantatsiya) ilmiy manbalar asosida yoritilgan. Profilaktika choralari va sog'lom turmush tarzining ahamiyati ta'kidlangan. Shuningdek, maqolada zamonaviy ilmiy yangiliklar – regenerativ tibbiyot, gen terapiyasi va sun'iy yurak texnologiyalari istiqbollari ham ko'rib chiqilgan. Xulosa qismida yurak etishmovchiligi ko'p omilli va murakkab kasallik sifatida kompleks yondashuvni talab qilishi qayd etilgan.

Kalit so'zlar: yurak etishmovchiligi, patogenez, klinik belgilari, diagnostika, dorivor terapiya, ARNI, SGLT2-ingibitorlar, profilaktika, transplantatsiya.

Abstract: This article provides a comprehensive overview of heart failure (HF), addressing its global epidemiological importance, etiology, and risk factors. The underlying pathophysiological mechanisms of myocardial dysfunction, neurohormonal activation, and cardiac remodeling are discussed in detail. Clinical manifestations, functional classification (NYHA), and modern diagnostic tools such as echocardiography, biomarkers (BNP, NT-proBNP), and imaging techniques are presented. The therapeutic section covers pharmacological management, including ACE inhibitors, ARNI (sacubitril/valsartan), SGLT2 inhibitors, beta-blockers, diuretics, and mineralocorticoid antagonists. Device-based therapies such as cardiac resynchronization therapy (CRT) and implantable cardioverter-defibrillators (ICD), as well as surgical interventions including valve replacement, coronary bypass surgery, LVAD implantation, and heart transplantation, are reviewed. Preventive strategies emphasizing lifestyle modification and risk factor control are highlighted. The article also explores future perspectives, including regenerative medicine, gene therapy, and artificial heart technologies. In conclusion, heart failure is recognized as a multifactorial and complex disease that requires a multidisciplinary approach to improve patient survival and quality of life.

Keywords: heart failure, pathogenesis, clinical features, diagnosis, pharmacological therapy, ARNI, SGLT2 inhibitors, prevention, transplantation.

Yurak etishmovchiligi (YE) – bu yurakning organizm ehtiyojlarini qondirish uchun zarur bo'lgan qon aylanishini ta'minlay olmasligi yoki buni faqat ortiqcha bosim hisobiga bajarishi bilan tavsiflanadigan murakkab klinik sindromdir. Ushbu kasallik butun dunyo bo'yicha yurak-qon tomir kasalliklari ichida o'lim va nogironlikning yetakchi sabablaridan biri hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, hozirda dunyo bo'yicha 60 milliondan ortiq odam yurak etishmovchiligi bilan yashamoqda. O'zbekistonda ham aholining keksayishi, arterial gipertoniya, qandli diabet va semizlikning keng tarqalishi ushbu kasallikning dolzarbligini oshirmoqda.

Yurak etishmovchiligi nafaqat klinik muammo, balki ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni ham keltirib chiqaradi. Chunki u mehnat qobiliyatini pasaytiradi, uzoq muddatli dori-darmon qabul qilishni talab qiladi va tez-tez shifoxona sharoitida davolanish zaruriyatini tug'diradi. Shu bois, mazkur mavzuni chuqur o'rganish va yangi davolash strategiyalarini ishlab chiqish tibbiyot fanining eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Yurakning anatomik-fiziologik xususiyatlari

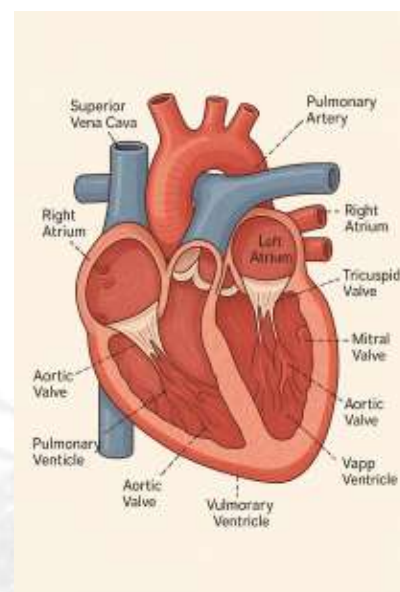
Yurak – inson organizmining markaziy qon haydovchi a'zosi bo'lib, ko'krak qafasida joylashgan va mushak to'qimasidan tashkil topgan. Uning asosiy vazifasi – arterial va venoz qonning uzluksiz aylanishini ta'minlashdir. Yurakning to'rt kamerasi mavjud: o'ng bo'lmacha, o'ng qorincha, chap bo'lmacha va chap qorincha. Har bir qorincha ma'lum bir katta yoki kichik qon aylanish doirasini ta'minlaydi.

Normal sharoitda yurak minutiga o'rtacha 60–80 marta qisqaradi va taxminan 5 litr qonni haydaydi. Miokardning kontraktil funksiyasi asosan kislorod bilan ta'minlanishga bog'liq bo'lib, har qanday ishemik jarayon yurakning samaradorligini keskin kamaytiradi.

Etiologiya va xavf omillari

Yurak etishmovchiligi ko'p omilli kasallik bo'lib, uning rivojlanishida quyidagi sabablar muhim o'rin tutadi:

- **Koronar arteriya kasalligi va miokard infarkti** – yurak mushagining qon bilan ta'minlanishi buzilib, uning qisqarish qobiliyati keskin kamayadi.
- **Arterial gipertoniya** – doimiy yuqori qon bosimi yurakka ortiqcha yuklama beradi va natijada chap qorinchaning gipertrofiyasi yuzaga keladi.
- **Yurak qopqoqlari nuqsonlari** – mitral va aortal qopqoqlarning stenoz yoki yetishmovchiligi qon oqimini murakkablashtiradi.
- **Kardiomiopatiyalar** – irsiy yoki orttirilgan bo'lishi mumkin; yurak mushagining struktura va funksiyasini



o'zgartiradi.

- **Endokrin va metabolik kasalliklar** – qandli diabet, semizlik, qalqonsimon bez kasalliklari.
- **Zararli odatlar** – chekish, alkogol, noto'g'ri ovqatlanish va jismoniy faollikning yetishmasligi.

Patogenez va rivojlanish mexanizmlari



Yurak etishmovchiligining asosiy patogenetik mexanizmlarini quyidagicha umumlashtirish mumkin:

1. **Miokard kontraktil funksiyasining pasayishi** – infarkt yoki kardiomiopatiyalar sababli yurak mushagi qisqarish qobiliyatini yo'qotadi.
2. **Neyrogumoral tizimlarning faollashuvi** – renin-angiotenzin-aldosteron tizimi va simpatik nerv tizimi faollashib, qon bosimi va yurak urishini oshiradi.
3. **Qon aylanishining buzilishi** – chap qorincha etishmovchiligi o'pka tiqilishiga, o'ng qorincha etishmovchiligi esa shish va assitga olib keladi.
4. **Yurak mushagining qayta qurilishi (remodelirovka)** – uzoq muddatli ortiqcha yuklama natijasida yurak kameralarining kengayishi va devorlarning qalinlashishi yuz beradi.

Klinik belgilari va tasnifi

Yurak etishmovchiligining klinik belgilarini shartli ravishda subyektiv va obyektiv belgilar deb ajratish mumkin.

Subyektiv belgilar:

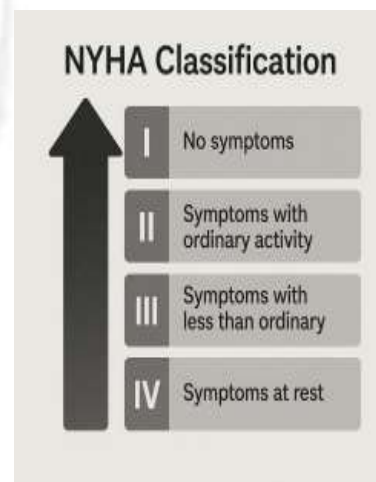
- Nafas qisishi, ayniqsa jismoniy harakatda;
- Tez charchash, umumiy kuchsizlik;
- Yurak urishining tezlashishi va aritmiyalar;
- Tunda nafas qisilishi va yo'tal (paroksizmal tungi dispnoe).

Obyektiv belgilar:

- Oyoqlarda shish va assit;
- Jigar kattalashishi;
- O'pkada tiqilish va quruq xirillashlar;
- Qon bosimining o'zgarishi.

NYHA tasnifi bo'yicha funksional sinflar:

- I sinf – simptomlar faqat kuchli yuklamada paydo bo'ladi;
- II sinf – kundalik faoliyatda nafas qisishi seziladi;
- III sinf – kichik yuklamada ham simptomlar paydo bo'ladi;
- IV sinf – tinch holatda ham simptomlar kuzatiladi.



Diagnostika

Yurak etishmovchiligini tashxislashda klinik tekshiruv muhim bo'lsa-da, laborator va instrumental usullar asosiy o'rin tutadi:

- **EKG** – aritmiyalar, miokard ishemiyasi, gipertrofiya belgilarini aniqlash.
- **Exokardiyografiya (EKO)** – yurak kameralarining hajmi, qopqoqlar holati va ejeksion fraksiyani baholash.
- **Rentgen** – yurakning kattalashishi, o'pkada venoz tiqilish belgilarini ko'rsatadi.
- **Laborator testlar** – BNP va NT-proBNP darajasini aniqlash yurak etishmovchiligini tasdiqlashda muhimdir.
- **MRT va KT** – murakkab holatlarda yurak strukturasi va qon oqimini baholash uchun.

Davolash usullari

Dorivor terapiya

- **ACE-ingibitorlar va ARB** – qon bosimini pasaytiradi va yurakka yuklamani kamaytiradi.
- **ARNI (sakubitril/valsartan)** – so'nggi yillarda samaradorligi yuqori ekanligi isbotlangan.
- **Beta-blokatorlar** – yurak urishini sekinlashtiradi va kislorodga ehtiyojni kamaytiradi.
- **Diuretiklar** – shishlarni kamaytiradi.
- **Mineralokortikoid antagonistlari (spironolakton, eplerenon)** – hayot davomiyligini oshiradi.
- **SGLT2-ingibitorlar (dapagliflozin, empagliflozin)** – so'nggi tadqiqotlarda YE bemorlarida sezilarli foyda ko'rsatmoqda.

Asbob-uskunali davolash

- **Kardioverter-defibrillyator** – hayot uchun xavfli aritmiyalardan himoya qiladi.
- **Resinxronizatsion terapiya (CRT)** – chap va o'ng qorincha qisqarishini sinxronlashtiradi.

Xirurgik yondashuvlar

- **Qopqoq protezlash yoki rekonstruksiya;**
- **Koronar shuntlash yoki stentlash;**
- **LVAD (chap qorincha yordamchi qurilma);**
- **Yurak transplantatsiyasi** – og'ir va dori-darmonlarga javob bermaydigan holatlarda.

Profilaktika

Yurak etishmovchiligi rivojlanishining oldini olish uchun quyidagilar muhim:

- Arterial bosimni muntazam nazorat qilish va davolash;
- Qandli diabet va semizlikni erta davolash;
- Sog'lom turmush tarzi: to'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollik, tamaki va alkogoldan voz kechish;

Davolash



Dori



Qurilmalar



Jarrohlik

- Yurak kasalliklarini erta aniqlash va davolash.

Ilmiy yangiliklar va istiqbollar

So'nggi yillarda yurak etishmovchiligini davolashda yangi dorilar – **ARNI** va **SGLT2-ingibitorlar** klinik amaliyotga joriy qilinmoqda va ular bemorlarning yashash davomiyligi va hayot sifatini yaxshilashini isbotladi. Bundan tashqari, regenerativ tibbiyot – **stem-hujayra terapiyasi, gen terapiyasi**, shuningdek, sun'iy yurak qurilmalari (sun'iy qorincha nasoslari) istiqbolli yo'nalishlar sifatida ko'rilmogda.

Xulosa

Yurak etishmovchiligi – murakkab, ko'p omilli va keng tarqalgan kasallik bo'lib, u yuqori o'lim ko'rsatkichlari va nogironlikka olib keluvchi asosiy sababdir. Uning samarali davosi faqat kompleks yondashuv asosida – sog'lom turmush tarzini shakllantirish, zamonaviy dorilarni qo'llash, asbob-uskunali va xirurgik usullarni o'z vaqtida tatbiq etish orqali amalga oshirilishi mumkin. Ilmiy tadqiqotlarning natijalari yaqin kelajakda yurak etishmovchiligini davolashda yangi imkoniyatlarni ochib berishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., ... & ESC Scientific Document Group. (2021). *2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure*. European Heart Journal, 42(36), 3599–3726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
2. Yancy, C. W., Jessup, M., Bozkurt, B., Butler, J., Casey, D. E., Colvin, M. M., ... & Westlake, C. (2017). *2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure*. Journal of the American College of Cardiology, 70(6), 776–803. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.04.025>
3. Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., ... & van der Meer, P. (2016). *2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure*. European Heart Journal, 37(27), 2129–2200. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
4. Heidenreich, P. A., Bozkurt, B., Aguilar, D., Allen, L. A., Byun, J. J., Colvin, M. M., ... & Yancy, C. W. (2022). *2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure*. Journal of the American College of Cardiology, 79(17), e263–e421. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.12.012>
5. Braunwald, E. (2019). *Heart failure*. JACC: Heart Failure, 7(6), 485–488. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2019.03.010>
6. Savarese, G., & Lund, L. H. (2017). *Global public health burden of heart failure*. Cardiac Failure Review, 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.15420/cfr.2016:25:2>
7. Gheorghiade, M., & Pang, P. S. (2009). *Acute heart failure syndromes*. J Am Coll Cardiol, 53(7), 557–573. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2008.10.041>
8. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. (2022). *Yurak-qon tomir kasalliklari bo'yicha milliy statistika hisobotlari*. Toshkent: SSV nashriyoti.