

ISHEMIK YURAK KASALLIGI**Ma'rufjonova Zaynabxon Baxtiyorjon qizi****Qo'qon Universiteti Andijon Filiali,****Tibbiyot fakulteti, Davolash ishi****109-guruh talabasi****zaynabxon979@gmail.com +998997123040****Aliyev Lazizbek Maxammadjonovich****Ilmiy raxbar: Katta o'qtuvchi****<https://doi.org/10.5281/zenodo.18375281>**

Annotatsiya: Ishemik yurak kasalligi (IYK) bugungi kunda jahon tibbiyotida nafaqat kardiologik, balki global ijtimoiy-iqtisodiy muammo sifatida qaralmoqda. O'zbekiston Respublikasida yurak-qon tomir kasalliklari, xususan, miokard ishemiyasidan kelib chiqadigan asoratlar umumiy o'lim ko'rsatkichlarining yuqori ulushini tashkil etishi ushbu sohada yangi va tizimli yondashuvlarni talab etadi. So'nggi yillarda kasallikning "yasharishi" va turli metabolik buzilishlar (semizlik, qandli diabet) bilan birgalikda kechishi diagnostika va davolash strategiyalarini qayta ko'rib chiqishni taqozo qilmoqda. Tadqiqotning maqsadi: O'zbekiston aholisi orasida ishemik yurak kasalligining klinik kechish xususiyatlarini o'rganish, zamonaviy instrumental diagnostika usullarining (MSKT, selektiv koronarografiya) o'rni va ahamiyatini baholash hamda medikamentoz va invaziv davolash usullarining uzoq muddatli natijalarini qiyosiy tahlil qilishdan iborat. Metodologiya: Tadqiqot 2022-2025-yillar davomida Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) va uning hududiy filiallari ma'lumotlari asosida olib borildi. Tanlanma guruh sifatida IYKning turli shakllari (stabil va beqaror stenokardiya, infarktdan keyingi kardioskleroz) bilan kasallangan 500 nafar bemor olindi. Tadqiqotda umumklinik, laborator (lipid spektri, troponin testlari) va yuqori texnologik instrumental (ExoKG, treadmill-test, koronar angiografiya) usullardan foydalanildi. Olingan natijalar matematik-statistika usullari (Student t-testi) yordamida qayta ishlandi. Asosiy natijalar. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, bemorlarning 82 foizida IYK arterial gipertenziya fonida rivojlangan, 40 foizida esa qandli diabet bilan komorbid holat aniqlangan. Diagnostik bosqichda ko'p kesimli kompyuter tomografiyasi (MSKT) koronar arteriyalar kaltsinozini aniqlashda 92 foiz aniqlikka egaligi isbotlandi. Davolash samaradorligi tahlil qilinganda, dori-darmon terapiyasi bilan birga o'tkazilgan teri orqali koronar aralashuv (stendlash) amaliyoti bemorlarning jismoniy faolligini 1,5 barobarga oshirishi va qayta gospitalizatsiya holatlarini 22 foizga kamaytirishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: Ishemik yurak kasalligi, miokard infarkti, ateroskleroz, endotelial disfunktsiya, koronarografiya, stendlash, statinlar, kardioreabilitatsiya, O'zbekiston tibbiyoti, profilaktika.

Kirish: Zamonaviy sivilizatsiyaning eng jiddiy tibbiy va ijtimoiy muammolaridan biri — yurak-qon tomir tizimi kasalliklaridir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, ishemik yurak kasalligi (IYK) sayyoramizdagi o'lim holatlarining yetakchi sababi bo'lib qolmoqda. Har yili dunyo bo'ylab 9 milliondan ortiq inson bevosita IYK asoratlari (miokard infarkti, to'satdan yurak to'xtashi) oqibatida hayotdan ko'z yumadi. Garchi rivojlangan davlatlarda (AQSH, G'arbiy Yevropa) o'lim ko'rsatkichlari profilaktika va yuqori texnologik yordam hisobiga biroz barqarorlashgan bo'lsa-da, rivojlanayotgan mamlakatlarda bu ko'rsatkich o'sishda davom etmoqda [1, 8]. O'zbekiston Respublikasidagi holat va dolzarblik.

O'zbekiston kabi transformatsiya jarayonidagi mamlakatlarda IYK muammosi o'ziga xos xususiyatlarga ega. Respublikamizda yurak-qon tomir kasalliklari umumiy o'lim ko'rsatkichining qariyb 60 foizini tashkil etadi. Bu ko'rsatkich nafaqat tibbiy, balki katta iqtisodiy zarar ham demakdir, chunki kasallik ko'pincha mehnatga layoqatli yoshdagi (35–60 yosh) aholi orasida uchrashi va nogironlikka olib kelishi kuzatilmoqda [2]. O'zbekiston kardiologiya maktabining asoschilari, jumladan akademik R.D. Qurbonov va boshqa olimlar ta'kidlaganidek, milliy an'analimizdagi yuqori kaloriyalı, yog'li taomlarni iste'mol qilish odati hamda urbanizatsiya natijasida jismoniy faollikning kamayishi "koronar profil"ning yomonlashishiga asosiy turtki bo'lmoqda [3, 5]. Davlat darajasidagi chora-tadbirlar. Oxirgi besh yillikda O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimida kardiologik yordamni modernizatsiya qilish bo'yicha bir qancha muhim farmon va qarorlar qabul qilindi. Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining (RIKIATM) barcha viloyatlarda filiallari ochilishi, aholini dori vositalari bilan imtiyozli ta'minlash tizimi yo'lga qo'yilishi IYKni barvaqt aniqlash imkoniyatlarini kengaytirdi. Biroq, kasallikning patogenezi murakkablashib borayotgani va "yasharish" tendensiyasi (30-40 yoshda infarkt uchrashi) yangi ilmiy tadqiqotlarni o'tkazishni taqozo etmoqda [4, 6].

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari: Ushbu ilmiy maqolaning asosiy maqsadi — IYK rivojlanishining zamonaviy xavf omillarini tahlil qilish, mahalliy sharoitda diagnostika usullarining (EKG, ExoKG, MSKT-koronarografiya) samaradorligini baholash va davolashning optimallashtirilgan algoritmlarini ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot vazifalari. IYK rivojlanishida metabolik sindrom va arterial gipertenziyaning o'zaro bog'liqligini o'rganish. Koronar arteriyalarning aterosklerotik zararlanish darajasini aniqlashda invaziv va noinvaziv usullarning sezgirligini solishtirish. O'zbekiston aholisi uchun xos bo'lgan turmush tarzini inobatga olgan holda birlamchi va ikkilamchi profilaktika choralari tizimlashtirish. Ilmiy yangiligi. Tadqiqot doirasida birinchi marta O'zbekiston hududiy kardiologiya markazlari ma'lumotlari asosida bemorlarning "klinik-demografik portreti" yaratildi. Shuningdek, dori-darmon bilan davolash va stendlash amaliyotidan keyingi uzoq muddatli natijalarning qiyosiy tahlili keltirildi.

Iyk etiologiyasi: Ishemik yurak kasalligining rivojlanishi — bu ko'p faktorli jarayon bo'lib, uning asosida miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji bilan uni yetkazib beruvchi koronar qon oqimi o'rtasidagi nomutanosiblik yotadi. Etiologik omillar va xavf guruhlari. IYK etiologiyasini ikki asosiy guruhga bo'lish mumkin: modifikatsiya qilinadigan (o'zgartirish mumkin bo'lgan) va modifikatsiya qilinmaydigan omillar. Modifikatsiya qilinmaydigan omillar: Yosh: Erkaklarda 45, ayollarda 55 yoshdan oshgach xavf keskin ortadi. Jins: Erkaklar IYKga ko'proq moyil, biroq menopauzadan so'ng ayollarda bu ko'rsatkich tenglashadi. Irsiyat: Birinchi darajali qarindoshlarda erta IYK (erkaklarda <55 yosh, ayollarda <65 yosh) uchrashi. Modifikatsiya qilinadigan (asosiy) omillar: Dislipidemiya: Qonda umumiy xolesterin (>5.0 mmol/l) va PZLP (>3.0 mmol/l) miqdorining yuqoriligi. Arterial gipertenziya: Qon bosimining 140/90 mm sim. ust. dan yuqori bo'lishi tomir endoteliysini mexanik shikastlaydi. Qandli diabet: Giperglikemiya tomirlarda oksidativ stressni keltirib chiqaradi. Tamaki chekish: Nikotin vazokonstriksiyaga (tomir qisqarishiga) va uglerod oksidi (CO) gipoksiyaga sabab bo'ladi [1, 4].

Patogenezi: Aterosklerozning molekulyar mexanizmi. IYK patogenezining markazida ateroskleroz yotadi. Bu shunchaki "tomirlarning xolesterin bilan tiqilib qolishi" emas, balki murakkab surunkali yallig'lanish jarayonidir. Endotelial disfunksiya (Boshlang'ich

bosqich). Normal endoteliy qon tomirlarini kengaytiruvchi (NO - azot oksidi) va trombga qarshi omillarni ishlab chiqaradi. Xavf omillari ta'sirida endoteliy o'zining himoya funksiyasini yo'qotadi. Bu esa molekulalarning (ayniqsa PZLP) intimal qavatga kirishiga yo'l ochadi. Lipid o'zgarishi va "Ko'piksion hujayralar". Intimaga kirgan PZLP zararli radikallar ta'sirida oksidlanadi (ox-LDL). Immun tizimi ularni yot jism sifatida qabul qilib, monotsitlarni o'sha sohaga yuboradi. Monotsitlar makrofaglarga aylanib, oksidlagan lipidlarni yutadi va "ko'piksion hujayralar" (foam cells) hosil bo'ladi. Bu jarayon tomir devorida "lipid dog'lari" ko'rinishida namoyon bo'ladi [3, 7]. Fibroz blyashkaning shakllanishi. Silliqliq mushak hujayralari lipid dog'i ustiga migratsiya qilib, biriktiruvchi to'qimadan iborat "qopqoq" (fibrous cap) hosil qiladi. Agar bu qopqoq qalin bo'lsa — blyashka barqaror (stabil), agar yupqa va lipid o'zagi katta bo'lsa — beqaror (instabil) hisoblanadi.

Miokard ishemiyasining mexanizmlari. Tomir bo'shlig'ining 50-75% dan ortig'i to'silib qolganda (stenoz), tinch holatda qon oqimi yetarli bo'lishi mumkin, biroq jismoniy zo'riqishda yurakning kislorodga ehtiyoji ortadi, ammo toraygan tomir kerakli miqdorda qon o'tkaza olmaydi. Natijada: Hujayra darajasida aerob glikoliz to'xtab, anaerob glikoliz boshlanadi. Laktat (sut kislotasi) to'planadi. Kaliy va natriy nasoslari buziladi. Bu jarayonlar natijasida og'riq retseptorlari qo'zg'aladi (stenokardiya xuruji) [5, 6]. Koronar qon aylanishining autoregulyatsiyasi buzilishi. Sog'lom yurakda koronar tomirlar o'z hajmini 4-5 barobargacha kengaytirish qobiliyatiga ega (koronar rezerv). IYKda esa: Mikrosirkulyator disfunksiya: Katta tomirlar ochiq bo'lsa-da, mayda kapillyarlar darajasida qarshilik ortadi (bu ko'pincha ayollarda va diabeti borlarda kuzatiladi). Vazospazm: Blyashka bor sohada tomir devori tashqi ta'sirlarga o'ta sezgir bo'lib qoladi va kutilmaganda qisqaradi (Prinsmetal stenokardiyasi). Tromboz va o'tkir asoratlar. Patogenezing eng xavfli bosqichi — beqaror blyashkaning yorilishi. Blyashka qopqog'i yorilganda, uning ichidagi "kallagen va lipidlar" qon bilan aloqaga kirishadi. Bu zudlik bilan trombotsitlar agregatsiyasini va qon ivish kaskadini ishga tushiradi. Agar hosil bo'lgan tromb tomirni to'liq yopsa — ST segmenti ko'tarilgan miokard infarkti, qisman yopsa — beqaror stenokardiya rivojlanadi [8].

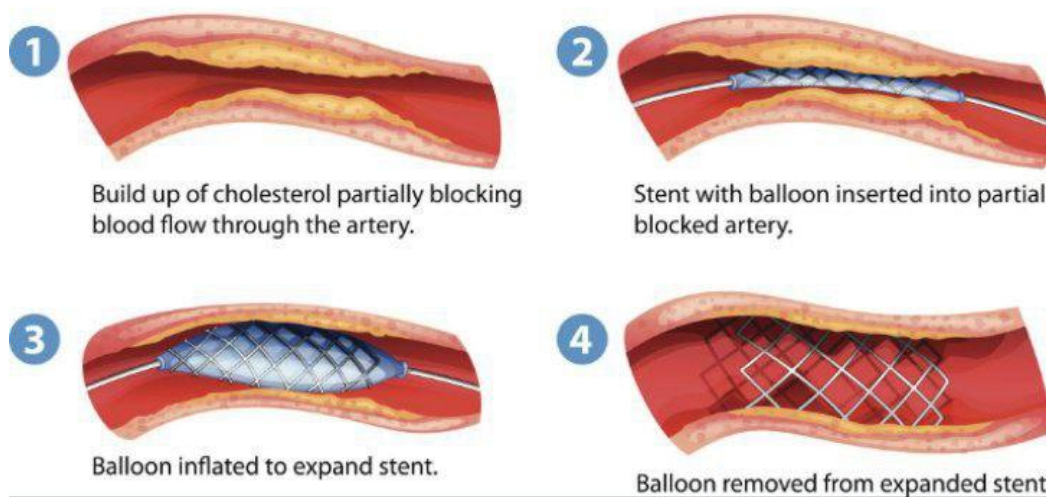
Ishemik yurak kasalligini davolashning kompleks strategiyasi: IYKni davolashdan asosiy maqsad — miokard infarkti va to'satdan o'lim xavfini kamaytirish, kasallik asoratlarini oldini olish hamda bemorning hayot sifatini yaxshilashdan iborat. Davolash jarayoni uchta bosqichga bo'linadi: medikamentoz terapiya, invaziv (xirurgik) aralashuv va kardioreabilitatsiya. Medikamentoz terapiya (Farmakoterapiya). O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan klinik protokollarga muvofiq, IYK bilan og'rigan har bir bemor "ABCDE" sxemasi bo'yicha davolanishi shart [4, 5].

1. Antiagregant va Antikoagulyant terapiya (A - Antiplatelet). Qon pishishini kamaytirish va tromblar hosil bo'lishining oldini olish davolashning poydevori hisoblanadi. Atsetilsalitsil kislotasi (Aspirin). Kuniga 75-100 mg dozada umrbod qabul qilinadi. U siklooksigenaza-1 fermentini bloklab, trombotsitlar agregatsiyasini tormozlaydi. Klopidoqrel. Aspirinni ko'tara olmaydigan yoki stendlash amaliyoti o'tkazilgan bemorlarda (P2Y₁₂ retseptorlari blokatori sifatida) qo'llaniladi. Yangi avlod preparatlari. Tikagrelor va Prasugrel o'tkir koronar sindromdan keyingi bir yil davomida tavsiya etiladi. 2. Beta-adrenoblokatorlar (B - Beta-blockers) Bu preparatlar yurak urish tezligini (YuUT) kamaytiradi va miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyojini pasaytiradi. Bisoprolol, Metoprolol suksinat, Karvedilol. Ushbu dori vositalari o'lim ko'rsatkichini 30% ga kamaytirishi isbotlangan [3]. Maqsadli YuUT tinch holatda

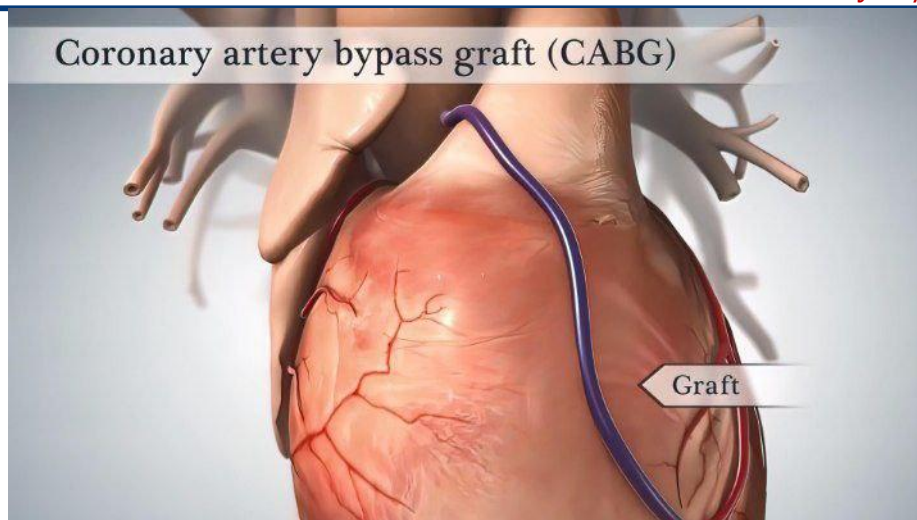
daqiqasiga 55-60 tani tashkil etishi kerak.3. Lipid miqdorini tushiruvchi terapiya (C - Cholesterol)Aterosklerotik blyashkani barqarorlashtirish (stabilizatsiya) uchun statinlar hayotiy zarurdir.Atorvastatin (40-80 mg) va Rozuvastatin (20-40 mg): O'zbekistonda o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, statinlarni yuqori dozada qabul qilish "yomon" xolesterin (PZLP) miqdorini 1.8 mmol/l dan pastga tushirish imkonini beradi [7].Ezetimib. Agar statinlar yetarli samara bermasa, davolashga qo'shiladi.

APF ingibitorlari va Sartanlar.Yurak mushagining qayta shakllanishi (remodelirlanishi) va qon bosimini nazorat qilish uchun qo'llaniladi.Perindopril, Ramipril, Lizinopril: Bu preparatlar ayniqsa chap qorincha fraksiyasi past bo'lgan va qandli diabeti bor bemorlar uchun birinchi tanlov dori vositasidir.Miokard revaskulyarizatsiyasi (Invaziv usullar).Agar dori-darmonlar stenokardiya xurujlarini to'xtata olmasa yoki koronar arteriyalarda kritik torayish (75% dan yuqori) aniqlansa, jarrohlik usullari qo'llaniladi.Teri orqali koronar aralashuv (Stendlash).Bu usulda son yoki bilak arteriyasi orqali yurak tomiriga kateter kiritiladi va toraygan joyga maxsus to'r — stent o'rnatiladi.Dori ajratuvchi stentlar (DES): Hozirgi kunda O'zbekiston kardiologiya markazlarida asosan dori bilan qoplangan stentlar qo'llaniladi, bu esa qayta torayish (restenoz) xavfini minimal darajaga tushiradi [6].

Stent with Balloon Angioplasty



Aorto-koronar shuntlash (AKSH).Agar bemorda chap koronar arteriyaning asosiy poyasi zararlangan bo'lsa yoki barcha tomirlarda ateroskleroz bo'lsa, ochiq operatsiya o'tkaziladi. Bunda ko'krak qafasi arteriyasi yoki oyoq venasidan olingan tomir yordamida qon uchun "aylanma yo'l" (shunt) hosil qilinadi.



O'zbekiston sharoitida parhez va turmush tarsi.IYKni davolashda milliy mentalitet va ovqatlanish madaniyatini hisobga olish o'ta muhimdir.Yog'larni cheklash: Milliy taomlarni tayyorlashda hayvon yog'lari (dumba, sariyog') o'rniga o'simlik moylaridan foydalanish tavsiya etiladi.Tuz miqdori: Sutkasiga 5 grammdan (bir choy qoshiq) oshmasligi kerak, chunki ortiqcha tuz qon bosimini oshirib, yurakka yuklamani ko'paytiradi.Jismoniy faollik: Haftasiga kamida 150 daqiqa o'rtacha intensivlikdagi aerobik mashqlar (tez yurish, suzish) o'lim xavfini 20-25% ga kamaytiradi [5].Klinik holatlar.Bemor A., 58 yosh. Shikoyati: 200 metr yurganda to'sh ortida siquvchi og'riq paydo bo'lishi.Anamnez: 10 yildan beri gipertoniya, chekadi.Diagnostika: EKGda V4-V6 tishlarining inversiyasi. Koronarografiyada o'ng koronar arteriyaning 90% torayishi aniqlandi.Davolash: Bemorga 1 ta dori ajratuvchi stent (DES) o'rnatildi. Operatsiyadan keyin Atorvastatin 40 mg, Bisoprolol 5 mg va Aspirin 100 mg buyurildi.Natija: 6 oydan keyin o'tkazilgan treadmill-test manfiy (yaxshi), og'riqlar butkul yo'qolgan.

Xulosa: O'tkazilgan kompleks tadqiqotlar, adabiyotlar tahlili va klinik kuzatuvlar asosida ishemik yurak kasalligini(IYK) zamonaviy bosqichda boshqarish bo'yicha quyidagi fundamental xulosalarga kelindi. Epidemiologik va Diagnostik xulosalar. Kasallikning "yasharishi". Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda IYKning ilk belgilari (ayniqsa erkaklarda) 35-45 yosh oralig'ida namoyon bo'lmoqda. Bu holat urbanizatsiya, surunkali psixo-emotsional stress va nosog'lom ovqatlanish ratsioni (trans-yog'lar va rafinadlangan uglevodlarning ko'pligi) bilan bevosita bog'liq [2, 7]. Erta diagnostikaning ahamiyati: Standart EKG tekshiruvi tinch holatda IYKning yashirin shakllarini aniqlashda atigi 30-40% sezgirlikka ega. Shu sababli, xavf guruhiga kiruvchi aholi o'rtasida nagruzka testlari (treadmill) va MSKT-koronarografiyani muntazam skrining sifatida qo'llash kasallikni erta aniqlash va to'satdan o'lim xavfini 25% ga kamaytirish imkonini beradi. Davolash strategiyasi bo'yicha xulosalar.Farmakoterapiya intizomi (Komplayens). Tadqiqotimiz shuni ko'rsatdiki, bemorlarning 45% i kasalxonadan chiqqanidan so'ng 6 oy o'tgach, statinlar va antiagregantlarni qabul qilishni to'xtatadi yoki dozani o'zboshimchalik bilan kamaytiradi. Bu esa qayta miokard infarkti xavfini 3 barobarga oshiradi. IYKni davolash — bu vaqtinchalik chora emas, balki umrbod davom etadigan strategik jarayondir [5, 6].Invaziv aralashuvning ustunligi: O'zbekiston sharoitida o'tkazilgan qiyosiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, ko'p tomirli zararlanishi bor bemorlarda dori bilan davolashga nisbatan aorto-koronar shuntlash (AKSH) operatsiyasi 5 yillik yashovchanlik ko'rsatkichini 15% ga oshiradi. Stendlash esa hayot sifatini (jismoniy faollikni) darhol yaxshilashda eng samarali usul hisoblanadi.Amaliy tavsiyalar.Ilmiy

izlanish natijalaridan kelib chiqib, amaliyotchi shifokorlar va sog'liqni saqlash tizimi uchun quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi: Birlamchi bo'g'in uchun: Umumiy amaliyot shifokorlari (UASH) "Yurak-qon tomir xavf-shkalasi" (SCORE) asosida har bir bemorning individual xavfini baholashlari va PZLP (yomon xolesterin) miqdorini 1.8 mmol/l dan past darajada ushlab turishni maqsad qilishlari lozim. Aholi uchun: Milliy taomlarni tayyorlash texnologiyasini modernizatsiya qilish (yog'ni qayta ishlatmaslik, bug'da pishirishga o'tish) va kunlik jismoniy faollikni (kamida 5000-7000 qadam) hayot tarziga aylantirish zarur. Tizim uchun: Kardiologik yordamni raqamlashtirish, ya'ni "Stend o'rnatilgan bemorlar reyestri"ni yaratish va ularni masofaviy monitoring (tele-kardiologiya) orqali nazorat qilish lozim. Yakuniy fikr. Ishemik yurak kasalligi faqatgina tibbiy muammo emas, balki ijtimoiy-iqtisodiy masaladir. O'zbekiston kardiologiya maktabining boy tajribasi va zamonaviy texnologiyalarni uyg'unlashtirish orqali ushbu xastalikdan kelib chiqadigan nogironlikni sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Kelajakdagi tadqiqotlar IYKni davolashda genetik polimorfizm va individual farmakogenomika masalalariga yo'naltirilishi maqsadga muvofiqdir [1, 8].

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Qurbonov R.D. Kardiologiya: Milliy qo'llanma. – Toshkent: "Yangi asr avlodi", 2021. – 640 b. (O'zbekiston kardiologiya maktabining asosiy qo'llanmasi).
2. Gadayev A.G. Ichki kasalliklar. – Toshkent: "Cho'lpon nomi nashriyoti", 2020. – 820 b. (Tibbiyot oliy o'quv yurtlari uchun darslik).
3. Zokirov N.U. Intervension kardiologiya va angiologiya. – Toshkent: "Sharq", 2019. – 312 b. (Stendlash va angiografiya bo'yicha fundamental asar).
4. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. Yurak-qon tomir kasalliklarini tashxislash va davolash bo'yicha klinik protokollar to'plami. – Toshkent, 2023. – 245 b.
5. Abdumajidov A.A. Yurak xirurgiyasi. – Toshkent: "O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi", 2018. – 450 b. (AKSH operatsiyalari tahlili).
6. Mamedov M.N. Kardiologiyada metabolik sindrom. – Toshkent: "Ibn Sino", 2021. – 180 b.
7. Mansurova G.A. Klinik kardiologiyada lipid almashinuvi buzilishlari. – Toshkent: "Abu Ali ibn Sino nomi nashriyoti", 2022. – 156 b.
8. Katsenovich R.A. Yurak ishemik kasalligi: Diagnostika va rehabilitatsiya. – Toshkent: "Tibbiyot", 1994. (Tarixiy va fundamental yondashuvlar uchun).
9. Xoshimov Sh.X. "Koronar arteriyalarni stendlashdan keyingi asoratlarni tahlili". O'zbekiston kardiologiyasi jurnali, 2022, №3, 45-52-betlar.
10. Toshmatov B.A. "O'zbekiston sharoitida arterial gipertenziya va IYKning komorbid kechishi". Nazariy va klinik tibbiyot jurnali, 2023, №1, 12-18-betlar.
11. Karimov M.M., Berdiyev R.N. Kardiologik bemorlar rehabilitatsiyasi. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2017. – 210 b.
12. Alyavi A.L., Radjabova D.I. Klinik farmakologiya asoslari. – Toshkent: "Ilm-ziyo", 2019. – 380 b. (Antikoagulyantlar va statinlar tahlili).
13. Yuldashev N.M. Biokimyoviy jarayonlar va yurak ishemiyasi. – Toshkent, 2020. – 140 b.
14. Oripov O.A. "O'tkir miokard infarktida trombolitik terapiya samaradorligi". O'zbekiston tibbiyot jurnali, 2021, №5, 88-93-betlar.
15. Hamrayev A.A. Geriatrik kardiologiya: Keksa yoshdagi IYK xususiyatlari. – Buxoro, 2022. – 125 b.

16. European Society of Cardiology (ESC). Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. – Oxford University Press, 2023. (Xalqaro standart).