

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN KARDIOLOGIYA ILMIY-AMALIY
TIBBIYOT MARKAZI SAMARQAND VILOYAT FILIALI**

RIZAYEV JASUR ALIMJANOVICH

TASHKENBAYEVA ELEONORA NEGMATOVNA

XASANJANOVA FARIDA ODILOVNA

**KORONAR ARTERIYANING ANOMAL CHIQISHLARI FONIDA
MEHNATGA LAYOQATLI YOSHDAGI BEMORLARDA YUIKNI KOMPLEKS
KORREKSIYALASHDAN KEYINGI REABILITATSIYA USULLARINI
ISHLAB CHIQISH**

(uslubiy tavsiyanoma)

SAMARQAND

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN KARDIOLOGIYA ILMIY-AMALIY
TIBBIYOT MARKAZI SAMARQAND VILOYATI MINTAQAVIY FILIALI**

RIZAYEV JASUR ALIMJANOVICH

TASHKENBAYEVA ELEONORA NEGMATOVNA

XASANJANOVA FARIDA ODILOVNA

**KORONAR ARTERIYANING ANOMAL CHIQISHLARI FONIDA
MEHNATGA LAYOQATLI YOSHDAGI BEMORLARDA YUIKNI
KOMPLEKS KORREKSIYALASHDAN KEYINGI REABILITATSIYA
USULLARINI ISHLAB CHIQISH**

(metodik tavsiyanoma)

Samarqand - 2026-yil

TUZUVCHILAR:

- J.A. Rizayev** Samarqand davlat tibbiyot universiteti rektori, t.f.d., prof.
- E.N. Tashkenbayeva** 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrası mudiri, t.f.d., prof.
- F.O. Xasanjanova** Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrası mustaqil izlanuvchisi, dotsent, PhD

TAQRIZCHILAR:

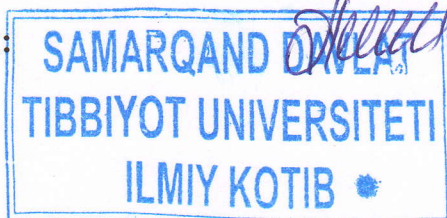
- F.Sh. Odinayev** "Abu Ali ibn Sino nomidagi Tojikiston davlat tibbiyot universiteti" davlat muassasasi 1-son ichki kasalliklar kafedrası mudiri, t.f.d., dotsent
- Z.A. Nasirova** Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrası dotsenti, DSc

Annotatsiya. Ushbu uslubiy tavsiyanomada koronar arteriyaning anomal chiqishi mavjudligiga qarab, mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda YuIKni kompleks davolashdan keyingi rehabilitatsiyaning dolzarb jihatları ko'rib chiqilgan. YuIK bilan og'rigan bemorlarning klinik kuzatuvları natijaları va klinik-instrumental tadqiqot ma'lumotları tavsiyani ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qildi, bunda KAning anomal chiqishi ushbu kasallikning rivojlanish sabablaridan biri bo'lishi mumkinligi aniqlandi. Ishda ushbu patologiyalar bilan og'rigan bemorlarni samarali davolash uchun mualliflar tomonidan taklif etilgan diagnostik yondashuvlar, terapevtik va rehabilitatsiya usullari taqdim etilgan. YuIK patogenezi koronar qon aylanishining anomaliyalarining roliga alohida e'tibor qaratilgan. Olingan klinik tadqiqot ma'lumotlarini tahlil qilish asosida kasallik prognozini yaxshilash va bemorlarning kasalxonaga yotqizish muddati va chastotasini kamaytirish uchun YuIK bilan og'rigan bemorlarda anomal KAg ta'sir qiluvchi davolash va rehabilitatsiya choralari majmuasiga kiritish taklif qilindi. Mazkur uslubiy tavsiyanoma kardiologiya mutaxassisligi bo'yicha kardiologlar, terapevtlar, intervensionistlar, funksionalistlar, kardioxirurglar, magistratura rezidentlari va klinik ordinatorlar uchun klinik amaliyotda kundalik foydalanish uchun mo'ljallangan.

Uslubiy tavsiyanoma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy kengashi yig'ilishida tasdiqlangan.

2026-yil "25" mart, Bayonnoma № 8

Ilmiy kotib, DSc, dotsent:



U.U. Ochilov

MUNDARIJA

Qisqartmalar ro'yxati	4.
Kirish	5.
Mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda YuIKning klinik kechishiga KANing anomal chiqishi ta'siri	12.
Mehnatga layoqatli yoshdagi shaxslarda KANing anomal chiqishi bilan YuIK bo'lgan bemorlarni reabilitatsiya qilishning zamonaviy tamoyillari	20.
Klinik kuzatish	23.
KANing anomal chiqishi fonida mehnatga layoqatli yoshda YuIK bilan og'rigan bemorlarni davolash va reabilitatsiya qilish natijalari	33.
Amaliy tavsiyalar	40.
Adabiyot	41.

QISQARTMALAR RO'YXATI

KA	KA anomaliyasi
AQB	arterial qon bosimi
AG	arterial gipertenziya
ASP	aterosklerotik pilakcha
GK	gipertoniya kasalligi
DLP	dislipidemiya
YUIK	YuIK
TMI	tana vazni indeksi
KA	koronar arteriya
KAG	koronar angiografiya
KVZ	yurak-qon tomir kasalliklari
KVO	yurak-qon tomir asoratlari
YUZLP	yuqori zichlikdagi lipoproteidlar
PZLP	past zichlikdagi lipoproteidlar
ZJPLP	juda past zichlikdagi lipoproteidlar
NS	nostabil stenokardiya
OKS	o'tkir koronar sindrom
O'MI	o'tkir miokard infarkti
O'YuYe	o'tkir yurak yetishmovchiligi
OXS	umumiy xolesterin
PIKS	infarktdan keyingi kardioskleroz
QD	qandli diabet
TG	triglitsridlar
XO	xavf omillari
SYUYE	surunkali yurak yetishmovchiligi

KIRISH

Ko'p asrlik ma'lumotlarga qaramay, yurak-qon tomir tizimining (YuQTT) asosiy a'zosi sifatida yurak tuzilishini o'rganish tarixi va ushbu tizim kasalliklari bilan bog'liq muammo hanuzgacha kardiologiya jamiyatida dolzarb muammo bo'lib, kardiologlar ilmiy hamjamiyatining diqqat markazida qolmoqda [12, 30]. Dunyoning barcha rivojlangan mamlakatlarida kasalliklari orasida o'lim va nogironlikning yetakchi sababi YuIK (YuIK) hisoblanadi [1, 2, 5, 6].

Patogenetik mexanizmlarga ko'ra, YuIK KA (KA) tizimi orqali miokardga kislorodga boy qonning o'tkir yoki surunkali nomuvofiqligi, buzilishi yoki yetarli miqdorda tushmasligining turli variantlarini ifodalaydi [3, 7]. Yosh bemorlarda YuIK rivojlanishi koronar qon oqimining turli buzilishlari, jumladan aterosklerotik pilakcha yoki aterotromboz bilan KA obstruksiya bog'liq bo'lishi mumkin, ammo ba'zi bemorlarda qon tomirlar tonusi - koronarospazm, endotelial disfunksiya yoki koronar tomirlar rivojlanishining tug'ma anomaliyalari bilan bog'liq bir qator noaterogen omillar ham mavjud [4, 8, 15].

Koronar oqimning rivojlanish anomaliyalari kam uchraydigan, ammo klinik jihatdan ahamiyatli bo'lgan koronar qon aylanishining o'tkir va/yoki surunkali yetishmovchiligining sababidir [5, 9, 10]. Klinik amaliyotga yuqori texnologiyali koronaroangiografiya (KAG) uskunalarining joriy etilishi va KAda eng ko'p jarrohlik aralashuvlarining o'tkazilishi bilan tiriklik paytida tashxis qo'yish, KA anomaliyalarining (KAA) eng keng tarqalgan anatomik variantlari haqida to'liq tasavvurga ega bo'lish va tug'ma patologiyaning ushbu turining klinik jihatlarini gemodinamik ko'rsatkichlar va kasallikning tabiiy kechishi prognozini baholash imkoniyati paydo bo'ldi [6, 7, 11].

Juda ko'p KAA holatlari miokard disfunksiyasi, stenokardiya, o'tkir miokard infarkti (O'MI), yurak ritmining turli buzilishlari, sinkopal holatlar kabi keng ko'lamli patologik holatlar rivojlanishiga, shuningdek, yurak-qon tomir kasalligi tasdiqlangan shaxslarda ham, klinik sog'lom shaxslarda ham to'satdan yurak o'limiga (TYuO') sabab bo'ladi [8, 12, 27]. Zamonaviy ma'lumotlarga ko'ra, o'tkazilgan KAG tekshiruvlarining umumiy soni ichida alohida KAA holatlarini aniqlashning o'rtacha chastotasi 0,6 %dan 1,8 %gachani tashkil etadi [9, 13]. Professional sportchilar o'rtasida TYO' sabablari strukturasida KAA ulushi 13,7 %ga yetadi [10, 14].

Mehnatga layoqatli yoshdagi odamlarda YuIK rivojlanishi va kechishiga ta'sir qiluvchi omillarning xilma-xilligiga qaramay, kasallikning patogenezi qat'iy individual xususiyatga ega. KAA fonida YUIK tashxisi qo'yilgan bemorlarga o'z vaqtida va to'liq hajmli tashxis qo'yish, tibbiy yordam ko'rsatish va reabilitatsiya qilish orqali mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda prognoz keksa yoshdagi

bemorlarga nisbatan ancha ijobiy bo‘ladi [11, 15]. YUIKning kelib chiqish sabablari, shakllanish mexanizmlari va mehnatga layoqatli yoshda uning paydo bo‘lishiga olib keladigan omillarni chuqur tushunish dolzarb tibbiy va ijtimoiy vazifadir, bu esa ushbu yo‘nalishda keyingi tadqiqotlar zarurligini belgilaydi [12, 16].

MEHNATGA LAYOQATLI YOSHDAGI BEMORLARDA YUIKNING KLINIK KECHISHIGA KANING ANOMAL CHIQISHINING TA’SIRI

Tug‘ma KAA mehnatga layoqatli bemorlarda YUIK holatlarining taxminan 4% ga sabab bo‘ladi [14, 18, 23, 25]. KAA anomal chiqish, atipik og‘iz, qon tomir yo‘li va/yoki KA sonini o‘z ichiga olgan tug‘ma buzilishlarning geterogen guruhiga kiradi. Nuqsonning "tug‘ma" xususiyatiga qaramay, klinik ko‘rinish ko‘pincha katta yoshda yuzaga keladi, bunda anatomik omilga surunkali koronar yetishmovchilikning klassik mexanizmlari (endotelial disfunktsiya, koronar mikrotomir disfunktsiyasi, ateroskleroz, spazm) qo‘shiladi [13, 16, 17, 20]. Zamonaviy adabiyotlarda KAAning roli ikki tomonlama ekanligi ta’kidlanadi: bir tomondan - ishemiya/aritmiyalar va TYuO’ xavfi (ayniqsa "yuqori xavfli" anatomiyada), boshqa tomondan - bemorlarning sezilarli qismi tasodifan aniqlanadi va uzoq vaqt davomida barqaror bo‘lib qoladi, bu esa xavfni nozik tabaqalashtirish va shaxsiylashtirilgan davolash va reabilitatsiya usulini talab qiladi [17, 18, 19, 23].

Miokard ishemiyasi va TYuO’ rivojlanishining eng muhim anomaliyalari KA ning o‘pka arteriyasidan (O‘A) anomal kelib chiqishi, chap koronar arteriya (ChKA) yoki oldingi interventrikulyar shoxchani o‘ng Valsalvaning sinusidan (VS) kelib chiqishi, O‘KA ning chap VS yoki oldingi interventrikulyar shoxchadan kelib chiqishi va KAning intramiyokardial yo‘nalishi hisoblanadi [15, 18, 19, 22]. KA joylashuvining turli xil turlari mavjud: ChKA ning O‘KA dan kelib chiqishi; aortadan kelib chiqadigan KAlar sonining ko‘payishi; aylanib o‘tuvchi shoxchani 2 yoki 1-aorta sinuslaridan yoki O‘KA dan mustaqil kelib chiqishi sabab bo‘ladi [26, 28]. Klinitsist va tadqiqotchi uchun AAOCA/ACAOS (KAning qarama-qarshi tomirdan anomal chiqishi), shu jumladan arteriyalararo yo‘l (aorta va ChKA o‘rtasida), intramural segment va "tirqishsimon" og‘iz bilan variantlari alohida ahamiyatga ega. Bu xususiyatlar yuklama paytida tomirning mexanik siqilishi va dinamik obstruksiya bilan bog‘liq bo‘lib, indutsirlangan ishemiya va qorincha aritmiyalari uchun substrat hosil qiladi [21, 24, 29].

Klinik jihatdan anomaliyalar ko‘krak qafasidagi og‘riqlar, sinkopal holatlar, ayniqsa jismoniy zo‘riqish paytida namoyon bo‘lishi mumkin. Birinchi klinik ko‘rinishi TYuO’, stenokardiya va O‘MI bo‘lishi mumkin, bu ayniqsa yosh sportchilar va harbiy xizmatchilarda bemorning hayot sifatini sezilarli darajada

yomonlashtiradi [26, 30]. Aksariyat KAAning eng xarakterli belgisi ko'krak qafasida qisqa muddatli (davomiyligi 10 daqiqadan oshmaydigan) bosuvchi og'riq xurujlari bo'lib, ular orqaga, qo'lga, pastki jag'ga uzatiladi. Ko'pincha ular jismoniy zo'riqish, stress paytida yuzaga keladi [27, 31, 35]. Tug'ma KAAning boshqa belgilari qatoriga quyidagilar kiradi: tez charchash, aritmiya, to'satdan bezovtalik xurujlari, nafas qisilishi, bosh aylanishi, lablar, tirnoq plastinkalari, shilliq qavatlarning ko'karishi, nafas olishning qiyinlashuvi, pulsning tezlashishi, emizikli bolalarda zaif emish refleksi, hushdan ketish, ongning chalkashligi, yuqumli xarakterdagi takroriy bronx-o'pka kasalliklari, ko'p terlash [28, 29, 32, 33]. Dahshatli anomaliyalardan biri o'pkaga venoz qonni olib keluvchi o'pka arteriyasidan anomal ajralish bo'lib, bunda yurakning oziqlanishi kislorodga kambag'al qon bilan amalga oshiriladi va o'pka arteriyasidagi past bosimda yurakning qon bilan ta'minlanishi yanada ko'proq zarar ko'radi [14, 34, 37, 38].

KAA bilan bog'liq YuIKning nisbiy tashxisi, prognozi, kechishi, rivojlanishi, davolash, reabilitatsiyasi va profilaktikasi masalalari yetarli darajada o'rganilmagan va zamonaviy kardiologiyada juda qiziqarli muammo hisoblanadi [35, 36, 38, 40]. Shunday qilib, KAA tashxisi ko'pincha tasodifan qo'yiladi, davolash va reabilitatsiya yondashuvlari esa munozarali bo'lib qolmoqda. Bu, o'z navbatida, erta tashxislashni yaxshilash, davolashni optimallashtirish, shuningdek, ushbu toifadagi bemorlar uchun reabilitatsiya dasturlarini ishlab chiqish va joriy etishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

KORONAR TOMIRLAR ANOMALIYASI BO'LGAN MEHNATGA LAYOQATLI YUIK BILAN OG'RIGAN BEMORLAR REABILITATSIYASINING ZAMONAVIY TAMOYILLARI

Bugungi kunda YuIK ga chalingan KAA mavjud mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarni davolash va reabilitatsiya qilish dolzarb muammo hisoblanadi. So'nggi paytlarda miokard ishemiyasiga ta'sir etuvchi dori vositalarining ko'lami sezilarli darajada kengayganiga qaramay, amaliyot shifokorlari oldiga KAA bilan kasallangan muayyan bemorni davolash uchun maqbul preparat va reabilitatsion usullarni tanlash kabi murakkab muammoni qo'yimoqda [1, 10]. KAning anomal chiqishi - bu koronar oqim anatomiyasining kam uchraydigan tug'ma anomaliyasi bo'lib, uning asosida funksional buzilish emas, balki anatomiya anomaliyasi yotadi, uni dori vositalari "tuzatmaydi" - ular anomaliyaning o'ziga emas, balki ishemiya/aritmiya belgilari yoki yondosh mexanizmlariga ta'sir ko'rsatadi, ularning roli simptomlar, hamrohlik va xavflarni boshqarishdir. KAA ni davolash va reabilitatsiya qilish anomaliya turiga, alomatlarining og'irligiga va bemorning umumiy ahvoriga bog'liq. Aksariyat

hollarda, davolash dori-darmon terapiyasini, murakkabroq hollarda esa jarrohlik aralashuvini o'z ichiga oladi [24, 39].

Davolash xususiyatlari. Davolash har doim individual bo'lib, anomaliya turi, bemorning yoshi, yondosh kasalliklar mavjudligi va alomatlarning og'irligini hisobga oladi. **Dori-darmonlar bilan davolash:** simptomlarni (masalan, stenokardiyan) kamaytirishga va O'MI hamda kasallikning asoratlarning oldini olishga qaratilgan bo'lib, qon bosimini (QB), yurak qisqarishlar soni (YuQS) pasaytiruvchi, qonni suyultiruvchi va xolesterin darajasini pasaytiruvchi dorilarni o'z ichiga olishi mumkin. Dori-darmonlar bilan davolash β -blokatorlar, digidropiridin bo'lmagan kalsiy antagonistlari, diuretiklar, antiishemik va antiaritmik dorilarni o'z ichiga oladi va ko'pincha tezkor jarrohlik amaliyotiga nomzod bo'lmaganlarda yoki qo'shimcha holatlarda qo'llab-quvvatlovchi terapiya sifatida qo'llaniladi [23, 40]. Nitratlar va xolinolitiklar: odatda alohida KA anomal chiqishida tavsiya etilmaydi, chunki ular bosimni pasaytirishi mumkin, ammo qon tomirlar anatomiyasini yaxshilamaydi; faqat standart ko'rsatmalar bo'yicha stenokardiya simptomatik tarzda qo'llaniladi [14, 29].

Aksariyat tavsiyalarda KAA bilan assosirlangan YuIK ning asosiy davolash usuli jarrohlik yoki teri orqali koronar aralashuv (TOKA) bo'lib, u simptomlari yoki aniqlangan ishemiyasi bo'lgan bemorlarda ko'rsatilgan. Zamonaviy davolash usullari, masalan, TOKA va endovaskulyar muolajalar minimal aralashuv va qisqa tiklanish davri bilan operatsiyalarni amalga oshirish imkonini berib, KAA bilan assosirlangan YuIK bo'lgan bemorlar uchun asoratlarning oldini olish va prognozni yaxshilash muhim jihat hisoblanadi.

Jarrohlik yo'li bilan davolash:

- Aorta-koronar shuntlash (AKSh) - hayot uchun xavfli bo'lgan yoki miokardning keng ishemiyasi kabi jiddiy alomatlarni keltirib chiqaradigan katta anomaliyalarda qo'llaniladi. Toraygan yoki tiqilib qolgan joylarni chetlab o'tib, qon oqimi uchun aylanma yo'llar yaratish.
- Teri orqali koronar aralashuv (TKA): angioplastika (ballon yordamida arteriyaning kengaytirish) va stentlash (arteriya bo'shlig'ini saqlab turish uchun stent o'rnatish) ni o'z ichiga oladi.
- Endovaskulyar davolash: dori qoplamali stentlar o'rnatish kabi kam invaziv usullarni o'z ichiga oladi.

Tibbiy reabilitatsiya - YuIK va KAA bilan og'rigan bemorlarni kompleks davolashning majburiy tarkibiy qismi bo'lib, u YuIKning funksional zaxiralarini tiklash, takroriy ishemik hodisalar xavfini kamaytirish va hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan. Mehnatga layoqatli yoshdagi shaxslarni reabilitatsiya qilish alohida ahamiyat kasb etadi, chunki u mehnat qobiliyatini vaqtincha yoki

turg'un yo'qotish bilan bog'liq ijtimoiy-iqtisodiy yo'qotishlarni minimallashtirish imkonini beradi. YuIK va KAA bilan og'rigan bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilish nafaqat jismoniy holatni tiklashga, balki YuIKning kundalik va kasbiy yuklamalarga barqaror moslashuvini shakllantirishga qaratilgan ko'p bosqichli va uzoq muddatli jarayondir. Klassik aterosklerotik YuIK bilan og'rigan bemorlardan farqli o'laroq, KAA bilan og'rigan bemorlarda induksiyalangan ishemiyani nazorat qilish va jismoniy faollik paytida hayot uchun xavfli asoratlarning oldini olish alohida ahamiyatga ega.

YuIK va KAA bilan og'rigan bemorlarda kardioreabilitatsiya ishemik o'zgarishlarning majburiy monitoringini talab qiladi. Mashg'ulotlarning samaradorligi va xavfsizligini nazorat qilish EKG kuzatuvi, YuQS, AQB va klinik alomatlarni baholash yordamida amalga oshiriladi. Jismoniy zo'riqish paytida tomir kompressiyasi xavfi sezilarli darajada yuqori bo'lgan KAning arteriyalararo va intramural yo'nalishi bo'lgan bemorlarga alohida e'tibor beriladi. Ushbu guruhda jismoniy faollikni kengaytirish faqat shifokor nazorati ostida amalga oshirilishi kerak.

YuIK korreksiyasidan so'ng bemorlarning tiklanishida jismoniy reabilitatsiya markaziy o'rinni egallaydi. Zamonaviy dasturlar funksional ko'rsatkichlar nazorati ostida dozalangan aerobik yuklamalar, davolash jismoniy tarbiyasi va yurak mashqlarini o'z ichiga oladi. Jismoniy reabilitatsiyaning asosiy shakllariga quyidagilar kiradi: harakat rejimini asta-sekin kengaytirish bilan davolash jismoniy tarbiyasi; dozalangan yurish va aerobik yuklamalar; past va o'rta intensivlikdagi veloergometrik va treadmill mashg'ulotlari; oksigenatsiya va vegetativ boshqaruvni yaxshilashga qaratilgan nafas olish gimnastikasi. Jismoniy yuklamalar intensivligi yuklama testlari ma'lumotlari, stenokardiyaning funksional sinfi, ExoKG ko'rsatkichlari va subyektiv chidamlilik asosida aniqlanadi. KAA bilan og'rigan bemorlarda, ayniqsa reabilitatsiyaning dastlabki bosqichlarida, keskin va yuqori intensiv yuklamalardan qochish tavsiya etiladi.

Psixoemotsional buzilishlar, shu jumladan xavotirli va depressiv holatlar ko'pincha YuIK bilan og'rigan bemorlarga hamroh bo'ladi. Ularni tuzatish davolanishga sodiqlikni va reabilitatsiya tadbirlarining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Psixoemotsional reabilitatsiya quyidagilarni o'z ichiga oladi: bemorlarga psixologik ta'lim berish, individual va guruhli maslahat berish, kasallikka nisbatan adekvat munosabatni shakllantirish, davolash-reabilitatsiya tadbirlariga sodiqlikni oshirish.

Mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarni reabilitatsiya qilish kasbiy faoliyat xususiyatini, jismoniy yuklamalar darajasini va mehnat sharoitlarini hisobga olishi kerak, bu esa ishga xavfsiz qaytishni ta'minlash imkonini beradi. Reabilitatsiya

tadbirlari quyidagilarga qaratilgan: kasbiy yuklamalarning ruxsat etilgan darajasini aniqlash; ortiqcha yuklamalar va stress omillarining oldini olish; mehnat va dam olish rejimini oqilona tashkil etish; vaqtinchalik va doimiy mehnat qobiliyatini yo‘qotish xavfini kamaytirish. YUQTK jismoniy faollikni faol korreksiyasiz reabilitatsiyaning uzoq muddatli samaradorligini ta‘minlab bo‘lmaydi. Ikkilamchi profilaktikaga AQB, lipidlar almashinuvi, tana vaznini nazorat qilish, chekishni tashlash, sog‘lom turmush tarzini shakllantirish kiradi. Bemorlarni o‘z-o‘zini nazorat qilish ko‘nikmalariga o‘rgatish va uzoq muddatli dispanser kuzatuv reabilitatsiya jarayonining majburiy tarkibiy qismidir.

Tashxislash va davolashdagi sezilarli yutuqlarga qaramay, KAAning turli variantlari bo‘lgan bemorlarda reabilitatsiyani boshlashning optimal muddatlari, jismoniy yuklamalar hajmi va kasbiy faoliyatga ruxsat berish mezonlari munozarali bo‘lib qolmoqda. Shunday qilib, KAning anomal ajralishi bo‘lgan mehnatga layoqatli yoshdagi shaxslarda YuIKni davolashning zamonaviy tamoyillari kompleks va individuallashtirilgan yondashuvni nazarda tutadi, bunda tibbiy reabilitatsiya uzoq muddatli klinik barqarorlikni, hayot sifatini yaxshilashni va mehnat qobiliyatini saqlab qolishni ta‘minlaydigan asosiy o‘rinni egallaydi. YuIK bilan og‘rigan bemorlarni KAning anomal ajralishi fonida korreksiyadan so‘ng kompleks, bosqichma-bosqich va individuallashtirilgan reabilitatsiya qilish muvaffaqiyatli tiklanish, asoratlarning oldini olish va mehnat salohiyatini saqlab qolishning muhim sharti hisoblanadi. Ushbu sohadagi keyingi tadqiqotlar koronar qon aylanishining anatomik va funksional xususiyatlarini hisobga olgan holda shaxsiy reabilitatsiya dasturlarini ishlab chiqishga qaratilgan.

Shunday qilib, adabiyot manbalari ushbu muammoning dolzarbligi va mehnatga layoqatli yoshda KAning anomal ajralishi fonida YuIK bilan og‘rigan bemorlarni rivojlantirish, davolash va reabilitatsiya qilish mexanizmlarini yanada o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi. Bundan tashqari, YuIK bilan og‘rigan bemorlarda KAA mavjudligini aniqlash uchun erta skrining o‘tkazish zarur. YuIK bilan og‘rigan bemorlarni davolash va reabilitatsiyasiga o‘z vaqtida yondashish kasallikning rivojlanishini oldini olish imkonini beradi, bu esa ushbu toifadagi bemorlarning ahvolini yaxshilaydi va hayot sifatini oshiradi. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, biz YuIK rivojlanishiga KAA ta‘sirining etiopatogenetik ahamiyatini o‘rganishga va yurak-qon tomir asoratlari rivojlanishini bashorat qilish uchun diagnostika, davolash va reabilitatsiya usullarini ishlab chiqishga qaror qildik.

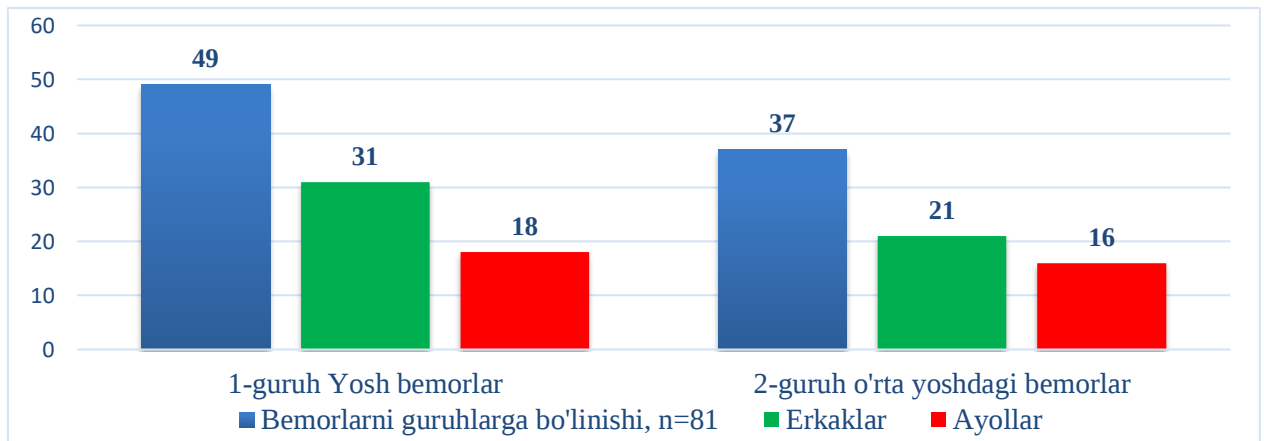
Klinik kuzatuv

Ushbu tadqiqot KAning anomal ajralishi fonida mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda YuIKni kompleks davolash usullarini ishlab chiqish va samaradorligini

baholashga qaratilgan istiqbolli, ochiq, nazorat qilinadigan klinik kuzatuv shaklida amalga oshirildi. Tadqiqot Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Samarqand viloyati mintaqaviy filiali (RIKIATM SVMF) negizida 2021-yil yanvaridan 2025-yilgacha bo'lgan davrda o'tkazildi. Tadqiqot doirasida 15221 ta KAG o'tkazildi, bunda 86 nafar bemorda KAning turli xil anomal ajralishlari aniqlandi.

Tadqiqot materiallari va usullari.

Ushbu tadqiqotga KAning anomal ajralishi fonida YuIK bilan og'rigan 18 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan mehnatga layoqatli 86 nafar bemor kiritildi. Bemorlarning o'rtacha yoshi 43,8 yoshni tashkil etdi, ulardan 51 (59,3%) nafari erkaklar va 35 (40,7%) nafari ayollar edi. YuIK bilan og'rigan bemorlar yoshiga qarab 2 guruhga ajratildi. 1-guruhga 49 (56,9%) nafar yosh bemorlari kiritildi, ularning o'rtacha yoshi $32,8 \pm 12,29$ yoshni tashkil etdi. Ikkinchi guruhga o'rta yoshdagi 37 (43,1%) nafar YuIK bo'lgan bemorlar kiritildi, ularning o'rtacha yoshi $50,9 \pm 10,22$ yoshni tashkil etdi (1-rasm). Bemorlarni jins bo'yicha taqsimlashda barcha guruhlarda erkaklar ustunlik qildi: 1-guruhda 63,2% va 2-guruhda 56,8% hollarda uchraydi. Nazorat guruhini 80 nafar amaliy sog'lom ko'ngilli shaxslar tashkil etdi.



1-rasm. Bemorlarning yoshi va jinsiga ko'ra guruhlarga taqsimlanishi, n=86.

Tadqiqotga kiritish mezonlari quyidagilardan iborat edi: mehnatga layoqatli yosh, yosh (18 yoshdan 44 yoshgacha) va o'rta (45 yoshdan 59 yoshgacha) yoshdagi YUIK tashxisi tasdiqlangan yoki miokard ishemiyasining klinik belgilari mavjud bo'lgan bemorlar, shuningdek, koronaroangiografiya ma'lumotlariga ko'ra KAning anomal chiqish variantlari aniqlangan va tadqiqotda ishtirok etish uchun ixtiyoriy ravishda xabardor qilingan rozilikni imzolagan shaxslar.

Istisno mezonlari: YuIK tashxisi tasdiqlanmagan bemorlar, shuningdek ishtirokdan bosh tortgan shaxslar, so'rovnoma o'tkazishga to'sqinlik qiladigan og'ir va beqaror holatdagi bemorlar, o'tkir miya qon aylanishi buzilishi, o'tkir yoki surunkali kasalliklarning kuchayish bosqichidagi, gemodinamik jihatdan

ahamiyatli og‘ir yurak klapan nuqsonlari, tizimli yoki onkologik kasalliklari bor bemorlar, NYHA bo‘yicha IV funksional sinfdagi yaqqol yurak yetishmovchiligi, o‘tkir yallig‘lanish kasalliklari, dekompensatsiyalangan yondosh kasalliklari bor bemorlar, shuningdek anamnezida bosh miya jarohatlari bo‘lgan bemorlar tadqiqotdan chetlashtirildi.

YuIK tashxisi klinik ma’lumotlar asosida, Yevropa kardiologlar jamiyati va Yevropa gipertoniya jamiyati (ESH/ESC, 2024) tavsiyalariga muvofiq, shuningdek RKO/JSST (2024) qoidalarini hisobga olgan holda qo‘yildi. Barcha bemorlarda instrumental vizualizatsiya usullari bilan tasdiqlangan KA ajralishining tug‘ma anomaliyalari bilan birgalikda klinik tasdiqlangan YuIK mavjud edi. YuIK tashxisi tipik klinik simptomatika, elektrokardiografiya ma’lumotlari, yuklamali testlar va miokardni vizualizatsiya qiluvchi tekshirish usullari asosida aniqlandi. Bemorlarni yosh toifalari bo‘yicha tabaqalashtirish uchun Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) tomonidan 2025-yilda taklif etilgan tasnifdan foydalanildi.

Barcha bemorlarda klinik-anamnestik ma’lumotlarni kompleks baholash o‘tkazildi, shuningdek, standart umumklinik va biokimyoviy tekshiruvlar amalga oshirildi. Bunda tana vazni, bo‘yi, arterial qon bosimi (AQB) va yurak qisqarish soni (YuQS) o‘lchandi. Tana vazni indeksi (TVI) 1995-yilda JSST qo‘mitasi tavsiya etgan Brok formulasi asosida hisoblandi. Laboratoriya tekshiruvi lipid spektri ko‘rsatkichlari, qondagi glyukoza miqdori, yallig‘lanish belgilari, shuningdek, miokard funksional holatini aks ettiruvchi biokimyoviy parametrlarni aniqlashni o‘z ichiga oldi.

Asbobli tekshiruv doirasida barcha ishtirokchilarga 12 ulanishli standart elektrokardiografiya (EKG) va exokardiografiya (ExoKG) Mindray ultratovush qurilmasida o‘tkazildi. KAning funksional holatini va mashqlarga bardoshlilikni baholash uchun barcha bemorlar **veloergometriya** va **tredmil-test** sinovdan o‘tkazildi. Barcha bemorlarga Philips Azurion 3.5 angiografik qurilmasida koronaroangiografiya (KAG) o‘tkazildi. Ushbu tekshiruvning maqsadi quyidagilardan iborat edi: KAning noodatiy chiqish joyi, yo‘nalishi va xususiyatlarini aniqlash, anomaliyaning gemodinamik ahamiyatini baholash, hamda mumkin bo‘lgan aralashuvni (stentlash yoki jarrohlik davolash) rejalashtirish.

YuIKni kompleks davolash uchun ishlab chiqilgan rehabilitatsiya dasturi antianginal va antiishemik dorilarni optimallashtirish, xavf omillarini tuzatish, individual jismoniy tarbiya dasturlari, tibbiy rehabilitatsiya elementlari va koronar qon oqimini, miokard funktsiyasini va koronar arteriyaning adaptiv zaxiralarini yaxshilashga qaratilgan farmakologik bo‘lmagan aralashuvlarni o‘z ichiga oldi. Aralashuvning samaradorligi klinik parametrlar, stenokardiya xurujlarining

chastotasi va og'irligi, instrumental tekshiruv ma'lumotlari, mashqlarga bardoshlilik ko'rsatkichlari va bemorlarning hayot sifati asosida dinamik ravishda baholandi.

YUIKni kompleks davolash uchun ishlab chiqilgan dastur quyidagilarni o'z ichiga olgan: antianginal va antiishemik dori terapiyasini optimallashtirish, xavf omillarini bartaraf etish, shaxsga moslashtirilgan jismoniy mashq dasturlari, tibbiy reabilitatsiya elementlari, shuningdek, koronar qon oqimini, miokard funksional holatini va yurak-qon tomir tizimining moslashuv zaxiralarini yaxshilashga qaratilgan nodorivor ta'sir usullari. O'tkazilgan davolash samaradorligi vaqt o'tishi bilan klinik ko'rsatkichlar, stenokardiya xurujlarining chastotasi va og'irligi, instrumental tekshiruv usullari ma'lumotlari, jismoniy zo'riqishga chidamlilik ko'rsatkichlari, shuningdek, bemorlarning hayot sifati bo'yicha baholandi.

1-jadvalda KAning anomal ajralishi fonida YUIK bilan og'rikan bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilishning bosqichli modeli keltirilgan. Reabilitatsiya bosqichma-bosqichlik va uzluksizlik tamoyili bo'yicha quriladi - erta statsionar bosqichdan uzoq muddatli ambulator kuzatuvigacha. Har bir bosqich aniq ifodalangan maqsadlar va reabilitatsiya tadbirlari to'plamiga ega bo'lib, bu YuQTT funksional zaxiralarining bosqichma-bosqich tiklanishini va jismoniy faollikning xavfsiz kengayishini ta'minlaydi.

1-jadval

YUIK va AKA bilan kasallangan mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilishning asosiy yo'nalishlari

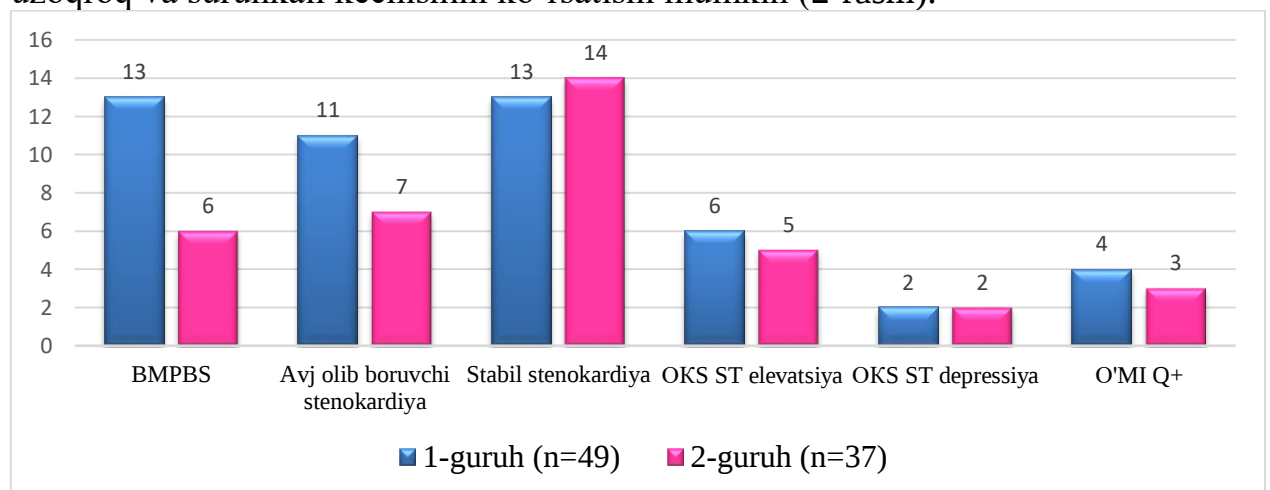
Reabilitatsiya bosqichi	Muddatlar	Asosiy maqsadlar	Asosiy tadbirlar
Erta statsionar	1-10 sutka	Holatni barqarorlashtirish, asoratlarning oldini olish	Nafas olish gimnastikasi, erta faollashtirish, yengillashtirilgan tartibdagi DJT
Statsionar-reabilitatsiya	2-6 hafta	Yuklamaga chidamlilikni oshirish	Dozalangan yurish, o'rtacha intensivlikdagi jismoniy mashqlar, yurak mashqlari
Ambulatoriya	≥6 oy	Ikkilamchi profilaktika, mehnat qobiliyatini tiklash	Jismoniy aktivlikning individual dasturlari, dispanser kuzatuvi

Ma'lumotlarga statistik ishlov berish R Studio dasturiy paketining 3.5.2-versiyasi yordamida amalga oshirildi. Axborotni dastlabki qayta ishlash va saqlash Microsoft Excel 2024 ma'lumotlar bazasida olib borildi, so'ngra ma'lumotlar "Epidisplay," "dplyr" va boshqa kutubxonalardan foydalanib R Studio da tahlil qilindi. Natijalar o'rtacha qiymat (M) ± standart og'ish (m) shaklida taqdim etildi.

Miqdoriy ko'rsatkichlardagi farqlarning statistik ahamiyatini baholash uchun normal (parametrik) taqsimotda Student t-mezoni, undan chetlashganda esa Kolmogorov-Smirnov mezoni va Mann-Uitni U-mezoni qo'llanildi. Chastotali (toifali) ma'lumotlar χ^2 (xi-kvadrat) mezoni yordamida tahlil etildi. $p < 0,05$ darajasidagi farqlar statistik jihatdan ahamiyatli deb hisoblandi. Tavsifiy statistikadan so'ng omillarning o'zaro bog'liqligini baholash uchun umumlashtirilgan logistik regressiya usulidan foydalanib, 95% ishonch oralig'i bilan imkoniyatlar nisbati (OR) koeffitsiyentlari hisoblab chiqildi.

Shaxsiy tadqiqotlar natijalari

YuIK og'rigan bemorlarda kasallikning quyidagi shakllariga aniqlandi. EKG ma'lumotlari va klinik belgilariga ko'ra, birinchi guruhdagi 13 (26,5%) bemorda va ikkinchi guruhdagi 14 (37,5%) bemorda ($p < 0,001$) stabil zo'riqish stenokardiyasi (SZS) aniqlandi. Birinchi marta paydo bo'lgan stenokardiya (BMPBS) 1-guruhdagi 13 (26,5%) nafar bemorda va 2-guruhdagi 6 (16,2%) nafar bemorda ($p < 0,001$) qayd etildi. Avj olib boruvchi zo'riqish stenokardiyasi 1-guruhdagi 11 (22,4%) nafar va 2-guruhdagi 7 (18,9%) nafar bemorda ($p = 0,02$) kuzatildi. O'KS ST segmentining ko'tarilishi bilan 1-guruhdagi 6 (12,2%) bemorda va 2-guruhdagi 5 (13,5%) bemorda ($p = 0,35$) kuzatildi. O'KS ST segment depressiyasi ikkala guruhda bemorlarning teng sonida qayd etildi va mos ravishda 2 (4,1% va 5,4%) bemorda uchradi ($p = 0,82$). O'MI chastotasi bo'yicha guruhlar o'rtasida statistik jihatdan sezilarli farqlar aniqlanmadi: O'MI 4 (8,2%) nafar yosh bemorda va 3 (8,1%) nafar o'rta yoshli bemorda ($p = 0,35$) tashxislandi. Shunday qilib, yosh bemorlarda BMPBS va ZBZS ko'proq qayd etilgan, o'rta yoshli bemorlarda esa SZS ustunlik qilgan, bu esa ushbu yosh guruhida YuIKning uzoqroq va surunkali kechishini ko'rsatishi mumkin (2-rasm).



2-rasm. YUIKning klinik kechishiga qarab bemorlarning taqsimlanishi.

2-jadvalda AKA fonida YuIK bilan og'rigan bemorlarda yosh guruhiga qarab turli xil asoratlar haqidagi ma'lumotlar keltirilgan. Har bir guruhdagi bemorlarning mutlaq soni va %lari, shuningdek, farqlarning statistik ahamiyatini baholash uchun p-qiyamatlar ko'rsatilgan. Eng yaqqol farqlar yurak astmasi, Killip bo'yicha O'YUYE 3 FS va SYUYE II B bosqichi bo'yicha kuzatildi - bu asoratlar

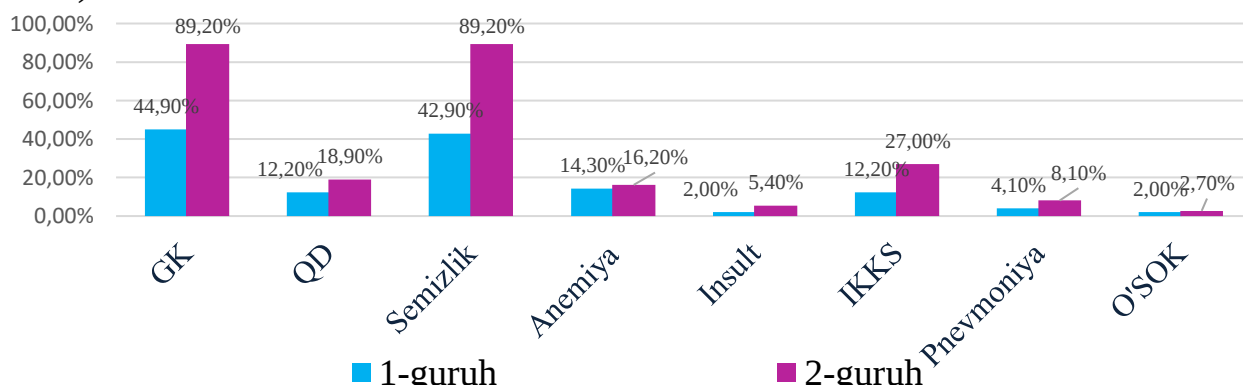
oʻrta yoshli bemorlarda koʻproq uchraydi. Boshqa asoratlar (WPW-sindromi, BF, qorincha ekstrasistoliyasi, blokadalar) kam uchrab, guruhlar oʻrtasida statistik jihatdan sezilarli farqlar kuzatilmadi (2-jadval).

2-jadval.

Bemorlarni asoratlarga koʻra taqsimlanishi

No	Asoratlar	1-guruh (n=49)	2-guruh (n=37)	Mann-Uitni- Uilksokson testi p-qiyamat
1	Yurak astmasi epizodlari	20 (40,8%)	33 (89,2%)	<0,001
2	Killip boʻyicha OʻYUYE 3 FS	1 (2,0%)	4 (10,8%)	0,02
3	Killip boʻyicha OʻYUYE 4 FS	1 (2,0%)	0 (0%)	—
4	SYUYE 2A bosqichi	4 (8,2%)	1 (2,7%)	0,12
5	SYUYE 2B bosqichi	5 (10,2%)	6 (16,2%)	0,006
6	WPW sindromi	1 (2,0%)	0 (0%)	—
7	Boʻlmachalar fibrillyatsiyasi	1 (2,0%)	2 (5,4%)	0,18
8	Qorincha ekstrasistoliyasi	1 (2,0%)	1 (2,7%)	0,08
9	Blokadalar	3 (6,1%)	2 (5,4%)	0,46

Hamroh kasalliklar tahlili tekshirilgan bemorlarning aksariyatida bittadan uchtagacha komorbid holatlar mavjudligini koʻrsatdi. Gipertoniya kasalligi (GK) oʻrta yoshli bemorlarda sezilarli darajada koʻproq uchrab, yosh guruhdagi 22 bemorga (44,9%) nisbatan 33 bemorda (89,2%) tashxis qoʻyilgan ($p=1,2 \times 10^{-13}$). Xuddi shunday tendensiya ortiqcha tana vazni va semizlik boʻyicha ham kuzatildi: bu holat ikkinchi guruhdagi 33 nafar (89,2%) va birinchi guruhdagi 21 nafar (42,9%) bemorda ($p=2,2 \times 10^{-16}$) aniqlandi. Anamnezida qandli diabet 6 nafar (12,2%) yosh va 7 nafar (18,9%) oʻrta yoshli bemorlarda qayd etilgan, ammo guruhlar oʻrtasidagi farqlar statistik jihatdan ahamiyatli boʻlmagan ($p=0,07$) (3-rasm)/



3-rasm. Tadqiq qilinayotgan guruhlarda hamroh patologiyalarning uchrash chastotasi.

Olingan maʼlumotlar natijalariga koʻra, EKGda ishemik oʻzgarishlar 90% holatlarda qayd etilgan. AKA bilan ogʻrigan bemorlarda ikki yosh guruhi boʻyicha ishemiyanning joylashuvini tahlil qilish shuni koʻrsatdiki, oldingi devor

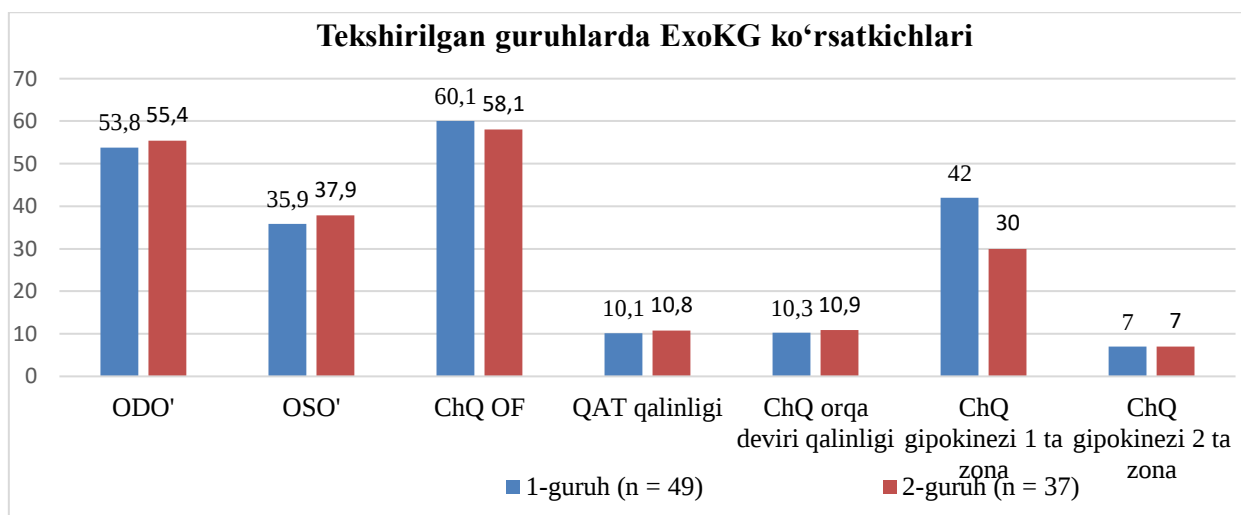
shikastlanishi eng ko‘p uchraydi - yoshlarda 38,8% va o‘rta yoshdagi bemorlarda 45,9% ($p=0,39$). Oldingi-to‘siq sohasining shikastlanishi mos ravishda 22,4% va 21,6% bemorlarda aniqlangan ($p=0,88$). Orqa, yon devorlar va yurak uchi shikastlanish chastotasi ikkala guruhda ham o‘xshash bo‘lib, statistik jihatdan sezilarli farqlar kuzatilmagan ($p>0,5$), (3-jadval).

3-jadval.

AKA bilan og‘rigan bemorlarda yosh guruhlari bo‘yicha ishemiyaning joylashuvi va shikastlanishning tarqalishi

Ishemiya joylashuvi / Shikastlanish	1-guruh (yoshlar, n=49)	%	2-guruh (o‘rta yosh, n=37)	%	p-qiymati
Oldingi devor	19	38,8%	17	45,9%	0,39
Oldingi-to‘siq	11	22,4%	8	21,6%	0,88
Orqa devor	6	12,2%	5	13,5%	0,85
Yon devor	7	14,3%	4	10,8%	0,58
Cho‘qqi	5	10,2%	3	8,1%	0,68
Bitta devor ishemiyasi	35	71,4%	23	62,2%	0,33
Bir nechta devor ishemiyasi	14	28,6%	14	37,8%	0,33

Exokardiografik tekshiruv chap qorincha tuzilishi va funksiyasida yoshga bog‘liq farqlarni aniqladi. Yosh bemorlar guruhida CHQ oxirgi diastolik o‘lchami $53,8 \pm 0,4$ mm bo‘lsa, 2-guruhda $55,4 \pm 0,5$ mm ($p=0,001$) ni tashkil etdi. CHQning oxirgi sistolik o‘lchami o‘rta yoshli bemorlarda ($37,9 \pm 0,6$ mm) yosh bemorlarga nisbatan ($35,9 \pm 0,5$ mm, $p=0,002$) kattaroq edi. Yosh bemorlarda CHQ chiqarish fraksiyasi (CHQCHF) $60,1 \pm 0,6\%$ ni, o‘rta yoshli bemorlarda esa $58,1 \pm 0,7\%$ ni ($p = 0,01$) tashkil etdi, bu esa yosh ortishi bilan qisqarish funksiyasining biroz pasayishini ko‘rsatadi. Qorinchalararo to‘siq va CHQ orqa devori qalinligi ham 2-guruhda yuqoriroq bo‘ldi ($10,8 \pm 0,13$ mm va $10,9 \pm 0,11$ mm) 1-guruhga nisbatan ($10,1 \pm 0,12$ mm va $10,3 \pm 0,10$ mm, $p=0,005$ va $p=0,004$). CHQ gipokinezining tarqalishini tahlil qilish shuni ko‘rsatdiki, bemorlarning aksariyatida 1 ta gipokinez sohasi kuzatilgan: yosh bemorlar orasida 42 kishi (85,7%), o‘rta yoshli bemorlar orasida 30 kishi (81,1%). Ikki va undan ortiq gipokinez sohalari kamroq uchradi: 1-guruhda 7 nafar bemor (14,3%) va 2-guruhda 7 nafar bemor (18,9%), (4-rasm)



4-rasm. Tekshirilgan guruhlarda ExoKG ko'rsatkichlari

Tadqiqotda koronar qon aylanish anomaliyalari mavjud bemorlarda KAning anomal chiqishining turli variantlari aniqlandi. O'ng koronar arteriyadan (O'KA) aylanma arteriyaning (AA) anomal chiqishi yoshlar guruhida 8 nafar (16,3%) va o'rta yosh guruhida 5 nafar (13,5%) bemorda kuzatildi. Bu ko'rsatkichlar ikkala yosh guruhida ushbu anomaliya variantining uchrash darajasi taqqoslanarli ekanligini ko'rsatadi. O'KANing aortadan anomal chiqishi 1-guruhda 6 nafar (12,2%) bemorda va 2-guruhda 7 nafar (18,9%) bemorda aniqlandi. Bu o'rta yoshli bemorlarda ushbu anomaliyaning ko'proq uchrashligi tendensiyasini ko'rsatadi. O'KANing chap koronar sinusdan (ChKS) anomal chiqishi yoshlar guruhida 5 bemorda (10,2%) va o'rta yosh guruhida 3 bemorda (8,1%) qayd etildi. Bu ushbu anomaliyaning taxminan teng tarqalganligini ko'rsatadi. AAning o'ng koronar sinusdan (O'KS) anomal chiqishi 1-guruhdagi 7 nafar bemorda (14,3%) va 2-guruhdagi 4 nafar bemorda (10,8%) aniqlandi. Bu anomaliya variantining guruhlar o'rtasida nisbatan teng taqsimlanganligini ko'rsatadi (4-jadval).

4-jadval

Bemorlarda yosh guruhlari bo'yicha KAning anomal chiqishi

Koronar anomaliya varianti	1-guruh (yoshlar, n=49)	%	2-guruh (o'rta yosh, n=37)	%
O'rab oluvchi arteriyaning (OA) O'KAdan anomal chiqishi	8	16,3%	5	13,5%
O'KANing aortadan anomal chiqishi	6	12,2%	7	18,9%
O'KANing chap sinusdan anomal chiqishi	5	10,2%	3	8,1%
OAning o'ng sinusdan anomal chiqishi	7	14,3%	4	10,8%

OPAning O'KAdan anomal chiqishi	9	18,4%	6	16,2%
Yagona koronar arteriya	1	2,0%	3	8,1%

Koronar qon aylanishining ustun turi bo'yicha bemorlar o'rganilganda, umumiy tanlanmada koronar qon aylanishining o'ng turi sezilarli darajada ustunlik qilgani aniqlandi. Bu 57 bemorda kuzatilib, tekshirilganlarning umumiy sonining 66,3 %ini tashkil etdi. 1-guruhda o'ng tur 32 bemorda (65,3%), 2-guruhda esa 25 bemorda (67,6%) aniqlandi. Koronar qon aylanishining chap turi kamroq uchrab, 19 bemorda (22,1%) tashxis qo'yildi. 1-guruhda 11 nafar bemorda (22,4%), 2-guruhda esa 8 nafar bemorda (21,6%) kuzatildi. Koronar qon aylanishining muvozanatli turi eng kam - 10 nafar bemorda (11,6%) aniqlandi. 1-guruhda bu tur 6 bemorda (12,3%), 2-guruhda esa 4 bemorda (10,8%) qayd etildi (5-jadval).

5-jadval

Koronar qon aylanish turi bo'yicha bemorlarning taqsimlanishi

№	Bemorlar soni	O'ng	Chap	Muvozanatli
1-guruh	49	32	11	6
2-guruh	37	25	8	4

YuIK bilan og'rigan barcha bemorlarda yashirin ishemik o'zgarishlarni aniqlash uchun veloergometriya ko'rinishidagi yuklamali test o'tkazildi. Bunda barcha bemorlar yugurish yo'lakchasida jismoniy yuklamani asta-sekin oshirib bajardilar. Sinov paytida EKG, AQB va puls qayd etildi. Tekshirishning maqsadi EKG da ST segmentining o'zgarishi yoki simptomlar (og'riq, nafas qisilishi) bilan namoyon bo'ladigan miokardning indutsirlangan ishemiyasini aniqlashdan iborat edi. Yuklama testlari natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, 67 nafar bemorda ijobiy natijalar qayd etildi, bu barcha ishtirokchilarning 77,9% ini tashkil etdi. Ushbu ma'lumotlar miokardning indutsirlangan ishemiyasi mavjudligini va koronar zaxiraning pasayishini ko'rsatadi, bu KAning tug'ma anomaliyalari bo'lgan bemorlarga xos holat hisoblanadi. 1-guruhda ijobiy natijalar 28 nafar (75,7%) bemorda, salbiy natijalar esa 9 nafar (24,3%) bemorda aniqlandi. 2-guruhda ijobiy sinamalar 20 nafar (74,1%) bemorda, salbiy sinamalar 7 nafar (25,9%) bemorda qayd etildi (6-jadval).

6-jadval

AKA bilan og'rigan bemorlarda yuklama testlari natijalari

Guruh	Bemorlar soni	Ijobiy testlar	Salbiy testlar	Test turi	Ijobiy natija mezon
1-guruh	37	28	9	EKG bilan veloergometriya	ST $\geq$ 1 mm segmentining ishemiya

					va/yoki depressiyasi simptomlarining paydo bo'lishi
2-guruh	27	20	7	EKG bilan veloergometriya	ST $\geq$ 1 mm segmentining ishemiya va/yoki depressiyasi simptomlarining paydo bo'lishi

Bemorlarning dastlabki klinik xususiyatlarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, tadqiqotga kiritilgan paytga kelib, tekshirilganlarning aksariyati vazospastik stenokardiya, stabil stenokardiya va nostabil stenokardiya aziyat chekishgan. Bu esa KA larning anomal chiqishi bo'lgan mehnatga layoqatli yoshdagi shaxslarda klinik jihatdan ahamiyatli miokard ishemiyasi mavjudligidan dalolat beradi. Hafta davomida stenokardiya xurujlarining chastotasi taqqoslanadigan darajada bo'ldi. Bu ikkala guruhda ham ishemik epizodlarning bir xil intensivligini aks ettiradi va YulKning klinik faolligi bo'yicha o'rganilayotgan guruhlarining bir xilligini tasdiqlaydi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha statistik jihatdan ahamiyatli farqlarning yo'qligi ($p > 0,05$) turli xil davolash usullarining samaradorligini keyingi qiyosiy tahlil qilishning to'g'riligini ko'rsatadi.

Bemorlarning sezilarli qismida aniqlangan yuklama testlarining ijobiy natijalari miokardning indutsirlangan ishemiyasi mavjudligini va KAning tug'ma anomaliyalari bo'lgan bemorlarga xos bo'lgan koronar zaxiraning pasayishini ko'rsatdi. Tinch holatda va jismoniy yuklama paytida elektrokardiogrammada ishemik o'zgarishlar tekshirilgan bemorlarning uchdan ikki qismidan ko'prog'ida qayd etilgan, bu esa o'rganilayotgan guruhda miokard ishemiyasining elektr ko'rinishlarining yaqqolligini ta'kidlaydi. Ishemiyaning EKG belgilari chastotasi bo'yicha guruhlar o'rtasida sezilarli farqlarning yo'qligi davolash va reabilitatsiya choralari boshlanishidan oldin miokard shikastlanishining o'xshash xususiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Shunday qilib, keltirilgan ma'lumotlar asosiy va nazorat guruhlarini stenokardiyaning funksional sinfi, stenokardiya xurujlarining chastotasi, jismoniy yuklama sinovlari natijalari va miokard ishemiyasining elektrokardiografik belgilari bo'yicha klinik jihatdan bir xil ekanligini tasdiqlaydi. Bu keyinchalik aniqlangan farqlarni guruhlar o'rtasidagi dastlabki klinik farqlarning emas, balki ishlab chiqilgan kompleks davolash usullarining ta'siri natijasi sifatida ko'rib chiqish imkonini berdi.

KA ANOMALIYALARI BO'LGAN MEHNATGA LAYOQATLI YUIK BO'LGAN BEMORLARNI DAVOLASH VA REABILITATSIYA QILISH NATIJALARI

Qo'llanilgan davolash taktikasiga qarab, barcha bemorlar yoshi, jinsi va klinik xususiyatlari bo'yicha taqqoslanadigan ikki guruhga bo'lingan. Asosiy guruhni jarrohlik usullar va an'anaviy reabilitatsiya choralari bilan davolangan 46 nafar bemor tashkil etdi. 2- guruhni YuIKning standart medikamentoz terapiya va an'anaviy reabilitatsiya choralari bilan davolangan 40 nafar bemor tashkil etdi. Jarrohlik davolash KA larni stentlash va AKSH holatlarini o'z ichiga oladi. Dori-darmonlar bilan davolash faqat dori-darmon terapiyasi, kuzatuv, konservativ davo va an'anaviy reabilitatsiya olgan bemorlarni o'z ichiga oladi. Dori-darmon terapiyasi beta-adrenoblokatorlar, Ca^{2+} antagonistlari, dezagregantlar, antikoagulyantlar, kardioprotektorlar, APF ingibitorlari yoki ARA guruhi preparatlari, shuningdek, statinlarni o'z ichiga olgan (7-jadval).

7-jadval.

AKAli bemorlarning davolash turi bo'yicha taqsimlanishi (n=86)

Yo'q	Davolash guruhi	Bemorlar soni
1.	Jarrohlik yo'li bilan davolash	46.
1.1.	Stentlash	24.
1.2.	AKSH	22.
2.	Medikamentoz/konservativ davolash	40.
	Jami:	86.

Ushbu 8-jadvalda YUIK va KAning anomal ajralishi bo'lgan mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilishning asosiy yo'nalishlari aks ettirilgan. Taqdim etilgan yo'nalishlar reabilitatsiya jarayonining jismoniy, kardiologik, psixoemotsional va ijtimoiy-kasbiy tarkibiy qismlarini qamrab oladi. AKAda reabilitatsiyaning o'ziga xos xususiyatlariga alohida e'tibor qaratildi, bu yuqori intensiv yuklamalarni cheklash va kuchaytirilgan funksional nazorat zarurligida namoyon bo'ladi.

8-jadval

Tibbiy reabilitatsiyaning asosiy yo'nalishlari

Reabilitatsiya yo'nalishi	Maqsad	AKA xususiyatlari
Jismoniy	Funksional zaxiralarni tiklash	Yuqori intensivlikdagi yuklamalarni cheklash
Kardioreabilitatsiya	Miokard ishemiyasini nazorat qilish	Yuklama paytida EKG nazorati
Psixoemotsional	Xavotirlanishni kamaytirish	Psixologik ta'lim, komplayentlikni oshirish
Professional	Mehnat faoliyatiga	Mehnat sharoitlarini

	qaytish	individual baholash
Ikkilamchi profilaktika	Asoratlarning oldini olish	Xavf omillarini nazorat qilish

Jarrohlik davolashdan so'ng ishemik o'zgarishlar faqat 28,6% bemorda qayd etilgan bo'lsa, davolashdan oldin bu ko'rsatkich 100% ni tashkil etgan. Konservativ davolash guruhida yaxshilanish kamroq - 77,6% bemorlarda ishemik o'zgarishlar saqlanib qoldi. Jarrohlik davolash guruhida CHQ ODO' va OSO' pasayishi, CHQ OF yaxshilanishi (+3,8%), gipokinezlar chastotasining sezilarli pasayishi (-64,3%) qayd etildi. Konservativ guruhda o'zgarishlar o'rtacha bo'lib, CHQ OF ning yaxshilanishi +0,5% ni tashkil etdi, gipokinez 17,2% ga kamaydi. Invaziv davolash CHQ qisqaruvchanligini yanada yaqqol tiklanishini va ishemik o'zgarishlarni bartaraf etishni ta'minlaydi, konservativ davolash esa holatni o'rtacha darajada yaxshilaydi (8-jadval).

8-jadval

Ikkala guruhdagi bemorlarda davolashdan oldin va keyin EKG va ExoKG ko'rsatkichlarini taqqoslash (n=86)

Ko'rsatkich	Guruh	Davolanishdan oldin	Davolanishdan keyin	O'zgarish
EKG: ishemik o'zgarishlar, n (%)	Jarrohlik yo'li bilan davolash	46 (100%)	18 (28,6%)	-71,4%
	Medikamentoz davolash	40 (100%)	45 (77,6%)	-22,4%
ExoKG: CHQ ODO', mm (o'rtacha ± SD)	Jarrohlik yo'li bilan davolash	55,0 ± 0,4	52,3 ± 0,3	-2,7.
	Medikamentoz davolash	54,2 ± 0,3	53,8 ± 0,3	-0,4
ExoKG: CHQ KSR, mm	Jarrohlik yo'li bilan davolash	41,9 ± 3,6	39,8 ± 3,1*	-2,5;
	Medikamentoz davolash	41,5 ± 3,8	40,6 ± 3,4	-0,9
ExoKG: CHQ OF, %	Jarrohlik yo'li bilan davolash	52,1 ± 6,3	56,2 ± 5,1*	+3,8
	Medikamentoz davolash	52,8 ± 6,0	54,1 ± 5,4	+0,5
ExoKG: CHQ gipokineziyasi, n (%)	Jarrohlik yo'li bilan davolash	24 (85,7%)	16 (41,4%)	-64,3%
	Medikamentoz davolash	50 (86,2%)	40 (69,0%)	-17,2%

Ushbu tadqiqotda olingan klinik-demografik, funksional va instrumental ma'lumotlar YUIK va KAning anomal ajralishi bo'lgan mehnatga layoqatli

yoshdagi bemorlarni davolashning umumiy tizimiga tibbiy reabilitatsiyani asosli ravishda integratsiya qilish imkonini beradi. Bemorlarning aksariyatida aniqlangan miokard ishemiyasining klinik ko‘rinishlari, yuklama testlarining ijobiy natijalari, shuningdek, exokardiografiya ma’lumotlariga ko‘ra miokardning tarkibiy va funksional o‘zgarishlari koronar zaxira va jismoniy zo‘riqishga chidamlilikning pasayishini ko‘rsatadi. Ushbu ma’lumotlar dozalangan aerob yuklamalar, davolovchi jismoniy tarbiya va EKG, YuQS va AB majburiy nazorati bilan kardioreabilitatsiyaning bosqichli dasturlarini kiritish uchun obyektiv asos bo‘lib xizmat qiladi.

EKG ko‘rsatkichlarini tahlil qilish shuni ko‘rsatdiki, asosiy guruhda kompleks davolash-reabilitatsion dasturi o‘tkazilgandan so‘ng ST segmenti va T tishchasidagi ishemik o‘zgarishlar chastotasining sezilarli darajada pasayishi, shuningdek qorincha va supraventrikulyar ritm buzilishlari chastotasining pasayishi kuzatildi. Bundan tashqari, tinch holatda o‘rtacha yurak urish tezligining sezilarli darajada pasayishi qayd etilgan. Nazorat guruhida ham EKG ko‘rsatkichlarining ijobiy dinamikasi kuzatildi, ammo o‘zgarishlarning yaqqolliigi kamroq edi (9-jadval).

9-jadval

Guruhlarda EKG ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi (kardio-reabilitatsiyadan oldin va keyin)

Ko‘rsatkich	Guruh	Kardioreabilitatsiya dan oldin (o‘rtacha $\pm$ SD)	Kardioreabilitatsiyadan keyin (o‘rtacha $\pm$ SD)
ST-T ishemik o‘zgarishlar, %	Jarrohlik yo‘li bilan davolash	69,6	30,4*.
	Konservativ davolash	67,5	48,0
Qorincha ekstrasistolalari, %	Jarrohlik yo‘li bilan davolash	43,5	19,6*.
	Konservativ davolash	40,0	31,5
Qorincha usti aritmiyalari, %	Jarrohlik yo‘li bilan davolash	37,0	17,4*.
	Konservativ davolash	35,0	26,0
Tinch holatdagi o‘rtacha YUQS, zarba/daq	Jarrohlik yo‘li bilan davolash	79,1 $\pm$ 8,2	69,4 $\pm$ 6,7*
	Konservativ davolash	78,3 $\pm$ 7,9	73,8 $\pm$ 7,2

Exokardiografik tadqiqot asosiy guruhdagi bemorlarda CHQ miokardining strukturaviy va funksional holatining sezilarli yaxshilanishini aniqladi. Kompleks korreksiya fonida CHQ OF ning sezilarli oshishi, CHQ ODO' va OSO' ning kamayishi kuzatildi. CHQ ODO'ning pasayishi miokardning qisqaruvchanlik funksiyasining yaxshilanishi va postyuklamaning kamayishini aks ettiradi, bu YUIK va AKA bilan og'rikan bemorlarda prinsipial ahamiyatga ega. Nazorat guruhida CHQ OSO' va OF dinamikasi kamroq ifodalangan va asosiy guruh bilan taqqoslanadigan qiymatlarga yetmagan (10-jadval).

10-jadval

AKA bilan og'rikan bemorlarning kardioreabilitatsiyadan oldingi va keyingi ExoKG ko'rsatkichlari (n=86)

Ko'rsatkich	Guruh	Kardio-reabilitatsiyadan oldin (o'rtacha ± SD)	Kardioreabilitatsiya dan keyin (o'rtacha ± SD)
CHQ OF, %	Jarrohlik yo'li bilan davolash	52,1 ± 6,3	60,2 ± 5,1*
	Konservativ davolash	52,8 ± 6,0	56,1 ± 5,4
CHQ KDR, mm	Jarrohlik yo'li bilan davolash	55,0 ± 0,4	81,0 ± 4,1
	Konservativ davolash	54,2 ± 0,3	65,2 ± 3,9
ExoKG: CHQ KSR, mm	Jarrohlik yo'li bilan davolash	41,9 ± 3,6	37,8 ± 3,1*
	Dori-darmon bilan davolash	41,5 ± 3,8	39,6 ± 3,4
ExoKG: CHQ gipokineziyasi, n (%)	Jarrohlik yo'li bilan davolash	24 (85,7%)	6 (21,4%)
	Dori-darmon bilan davolash	50 (86,2%)	30 (69,0%)

11-jadvalda jismoniy reabilitatsiya kursidan oldin va keyin veloergometrik test ma'lumotlari bo'yicha jismoniy zo'riqishga chidamlilik ko'rsatkichlarining dinamikasi keltirilgan. Yuklama quvvati va testni bajarish vaqtining dastlabki ko'rsatkichlari ikkala guruhda ham taqqoslandi. Reabilitatsiya tadbirlari o'tkazilgandan so'ng ikkala guruhda ham ko'tariladigan yuklama quvvatining sezilarli o'sishi qayd etildi, ammo 1-guruhda o'sish yanada aniqroq bo'lib, 43,4% ni tashkil etdi, 2-guruhda esa - 25,1%. Xuddi shunday tendensiya testni bajarish vaqti bo'yicha ham kuzatildi, bu jarrohlik davolashni boshdan kechirgan bemorlarda jismoniy ish qobiliyatining sezilarli darajada oshishini ko'rsatadi.

11-jadval

Veloergometriya ma'lumotlari bo'yicha jismoniy zo'riqishga chidamlilik dinamikasi

Ko'rsatkich	1-guruh (n=46)	2-guruh (n=40)
Yuklamaning dastlabki quvvati, Vt	68,5 ± 12,3	65,9 ± 11,8
Reabilitatsiya kursidan keyin, Vt	98,2 ± 14,6	82,4 ± 13,1
Yuklamaning ortishi, %	+43,4%	+25,1%
Testni bajarish vaqti, daq (asl)	6,1 ± 1,4	6,0 ± 1,3
Reabilitatsiyadan keyingi vaqt, daq	9,2 ± 1,6	7,6 ± 1,5

12-jadval ma'lumotlari jismoniy mashqlar majmuasining YuIK asosiy klinik ko'rinishlariga ta'sirini ko'rsatadi. 1-guruhdagi bemorlarning aksariyatida stenokardiya xurujlari chastotasining sezilarli darajada pasayishi, nitratlarga bo'lgan ehtiyojning kamayishi va kasallikning funksional sinfining yaxshilanishi kuzatildi. 2-guruhda ham ijobiy dinamika kuzatildi, ammo kamroq ifodalandi. Klinik holatning yaxshilanishi va jismoniy ish qobiliyatining oshishi jarrohlik yo'li bilan davolangan bemorlarda ko'proq qayd etilgan, bu esa ushbu toifadagi bemorlarda kompleks reabilitatsiyaning yuqori samaradorligini tasdiqlaydi.

12-jadval

Jismoniy mashg'ulotlarning YUIK klinik ko'rinishlariga ta'siri

Ko'rsatkich	1-guruh	2-guruh
Stenokardiya xurujlari chastotasining pasayishi, bemorlarning %	78,3%	55,0%
Nitratlarga bo'lgan ehtiyojning kamayishi, n (%)	34 (73,9%)	21 (52,5%)
Stenokardiya funksional sinfining yaxshilanishi	32 (69,6%)	18 (45,0%)
Umumiy jismoniy ish qobiliyatini oshirish	39 (84,8%)	26 (65,0%)

13-jadvalda nafas olish gimnastikasi va aerobik yuklamalarning VQT funksional holatiga va bemorlarning umumiy ahvoliga ta'sirini baholash natijalari keltirilgan. Ikkala guruhda ham oksigenatsiya ko'rsatkichlarining yaxshilanishi, tinch holatda yurak urish tezligining pasayishi va vegetativ boshqaruv ko'rsatkichlarining ijobiy dinamikasi qayd etildi. Eng yaqqol o'zgarishlar 1-guruh bemorlarida kuzatildi, ularda kislorod saturatsiyasining yaxshilanishi va vegetativ muvozanatning me'yorlashishi ko'proq qayd etildi. Ikkala guruhdagi bemorlarning aksariyati o'zini his qilishning yaxshilanishi, chidamlilikning oshishi va charchoqning pasayishini subyektiv ravishda qayd etdilar, bu esa YUIK bilan og'rigan bemorlarni reabilitatsiya qilish dasturiga nafas olish gimnastikasi va aerobik mashqlarni kiritish muhimligini ta'kidlaydi.

13-jadval

Nafas olish gimnastikasi va aerobik mashqlar samaradorligi

Ko'rsatkich	1-guruh	2-guruh
-------------	---------	---------

O2 bilan to'yinganlik ko'rsatkichlarining yaxshilanishi, %	+6,2%	+3,8%
Tinch holatda yurak urish tezligining pasayishi, zarba/daq	-8,4 ± 2,1	-5,6 ± 1,9
Vegetativ muvozanatning yaxshilanishi (VSR bo'yicha), n (%)	31 (67,4%)	19 (47,5%)
O'z-o'zini his qilishning subyektiv yaxshilanishi, n (%)	40 (87,0%)	29 (72,5%)

Tredmil-testning dastlabki natijalari ikkala guruhdagi bemorlarda jismoniy zo'riqishga chidamlilikning pasayganligidan dalolat beradi. Testning davomiyligi va erishilgan metabolik yuklama darajasi taqqoslandi. Aksariyat bemorlarda EKGda ishemik o'zgarishlar, stenokardiya yoki yaqqol hansirashning paydo bo'lishi sababli test to'xtatildi, bu reabilitatsiya boshlanishidan oldin KVSning cheklangan funksional zaxiralarini aks ettiradi. Jismoniy reabilitatsiya kursidan so'ng ikkala guruhda ham tredmil-test ko'rsatkichlarining sezilarli yaxshilanishi qayd etildi. Eng yaqqol o'zgarishlar 1-guruh bemorlarida kuzatildi, bu test davomiyligining oshishi, metabolik zo'riqish darajasining oshishi va jismoniy zo'riqishda ishemik va klinik ko'rinishlar chastotasining pasayishi bilan namoyon bo'ldi (14-jadval).

14-jadval

YUIK bilan og'rigan bemorlarda jismoniy reabilitatsiyadan oldin va keyin tredmil-test ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	1-guruh (jarrohlik yo'li bilan davolash), reabilitatsi yadan oldin (n=46)	1-guruh (jarrohlik davolash), reabilitatsiy adan keyin (n=46)	2-guruh (dori- darmonlar bilan davolash), reabilitatsi yadan oldin (n=40)	2-guruh (dori- darmonlar bilan davolash), reabilitatsiya dan keyin (n=40)
Test davomiyligi, daq	6,4 ± 1,5	9,5 ± 1,7	6,2 ± 1,4	7,8 ± 1,6
Maksimal erishilgan yuklama, METs	5,1 ± 0,9	7,3 ± 1,0	4,9 ± 0,8	6,1 ± 0,9
Tinch holatdagi YUQS, zarba/daq	78,4 ± 6,2	70,0 ± 5,8	79,1 ± 6,5	73,5 ± 6,0
Yuklamadagi	134,2 ± 9,6	139,0 ± 9,2	132,0 ± 9,1	135,1 ± 8,8

maksimal YUQS, zarba/daq				
ST segment depressiyasi ≥ 1 mm, n (%)	30 (65,2%)	14 (30,4%)	27 (67,5%)	18 (45,0%)
Yuklama paytida stenokardiyaning paydo bo'lishi, n (%)	32 (69,6%)	13 (28,3%)	29 (72,5%)	19 (47,5%)
Yuklamada nafas qisilishi, n (%)	28 (60,9%)	15 (32,6%)	26 (65,0%)	18 (45,0%)

Barcha bemorlarga SD-so'rovnomasi (Self-Description Questionnaire) o'tkazildi, u bemorning o'zini subyektiv idrok etishini, shu jumladan hayotning turli jihatlarini baholashga imkon beradi. Tibbiyot va kardiologiya kontekstida u surunkali yoki tug'ma kasalliklari bo'lgan, masalan, AKA bilan og'riq bemorlarning hayot sifatini, hissiy holatini va psixoemotsional moslashuvini o'lchash uchun ishlatiladi. Reabilitatsiya tadbirlaridan so'ng jarrohlik yo'li bilan davolangan bemorlar hayot sifatining barcha tarkibiy qismlarida sezilarli yaxshilanishni ko'rsatdilar: jismoniy holat (+23,3%), hissiy holat (+23,0%), faollikning cheklanishi (+25,3%), og'riq sindromi (+24,7%). konservativ davolangan reabilitatsiya tadbirlari o'tkazilgan bemorlar guruhida o'rtacha yaxshilanish kuzatildi: jismoniy holat (+8,4%), emotsional holat (+7,7%), faollikning cheklanishi (+9,8%), og'riq sindromi (+9,5%). Shunday qilib, AKA bilan og'riq bemorlarda invaziv davolash hayot sifatining sezilarli yaxshilanishiga olib keladi (15-jadval).

15-jadval.

Kardioreabilitatsiyadan oldin va keyin AKA bilan og'riq bemorlarning SD-so'rovnomasi bo'yicha hayot sifati (n=86)

HS ko'rsatkichi	Guruh	Kardio-reabilitatsiyadan oldin (o'rtacha $\pm$ SD)	Kardioreabilitatsiyadan keyin (o'rtacha $\pm$ SD)	O'zgarish
Jismoniy holat	Jarrohlik yo'li bilan davolash	55,2 $\pm$ 4,3	78,5 $\pm$ 3,8	+23,3
	Konservativ davolash	56,1 $\pm$ 4,0	64,5 $\pm$ 3,7	+8,4
Hissiy holat	Jarrohlik yo'li bilan davolash	58,0 $\pm$ 3,9	81,0 $\pm$ 4,1	+23,0

	Konservativ davolash	$57,5 \pm 4,1$	$65,2 \pm 3,9$	+7,7
Faollikni cheklash	Jarrohlik yo'li bilan davolash	$50,5 \pm 4,5$	$75,8 \pm 4,0$	+25,3
	Konservativ davolash	$51,2 \pm 4,2$	$61,0 \pm 4,1$	+9,8
Og'riq sindromi	Jarrohlik yo'li bilan davolash	$47,8 \pm 4,2$	$72,5 \pm 3,9$	+24,7
	Konservativ davolash	$48,5 \pm 4,1$	$58,0 \pm 3,8$	+9,5

Izohlar:

- HS shkalasi: 0-100 (qancha yuqori bo'lsa, hayot sifati shuncha yaxshi bo'ladi)
- Jarrohlik davolash stentlash va AKSH ni o'z ichiga oladi.
- Konservativ davolash - medikamentoz terapiya, kuzatuv

Klinik ko'rsatkichlarning ijobiy dinamikasi, EKG va exokardiografiya parametrlarining yaxshilanishi, shuningdek, YuIK kompleks korreksiyasidan keyin hayot sifati ko'rsatkichlarining yaxshilanishi davolash va reabilitatsiya chora-tadbirlarini birgalikda qo'llashning samaradorligini tasdiqlaydi. Olingan natijalar tibbiy reabilitatsiyani yordamchi sifatida emas, balki kasallikning klinik, funksional va ijtimoiy ahamiyatga ega natijalarini belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida ko'rib chiqish imkonini beradi.

KAAAlari bo'lgan mehnatga layoqatli yoshdagi YuIK bilan og'rigan bemorlarda kompleks jismoniy reabilitatsiyani o'tkazish jismoniy zo'riqishga chidamlilikni sezilarli darajada yaxshilashga, kasallikning klinik ko'rinishlarini kamaytirishga va hayot sifatini yaxshilashga yordam berdi. Jarrohlik yo'li bilan davolangan bemorlarda eng aniq ta'sir qayd etildi, bu jismoniy ish qobiliyatining ko'proq o'sishi va vegetativ boshqaruvning yanada aniq barqarorlashuvida namoyon bo'ldi.

Shunday qilib, tadqiqot natijalari AKA bilan kasallangan mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda quyidagilarni tasdiqlaydi: koronar qon aylanishining funksional buzilishlari aniqlanadi; ko'pchilikda intakt KA mavjud bo'lib, bu kasallikning barqaror shakllarining ustunligini belgilaydi; davolashga zamonaviy yondashuvlar ham aralashuv usullarini (stentlash, AKSH), ham konservativ terapiyani o'z ichiga oladi, bu esa davolash taktikasini individuallashtirishga imkon beradi; hayot sifati va psixoemotsional holat qoniqarli bo'lib qolmoqda, bu reabilitatsiya va qo'llab-quvvatlovchi terapiyani rejalashtirish uchun muhimdir.

XULOSALAR

1. YuIK bo'lgan mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda KAning anomal chiqishi fonida stabil zo'riqish stenokardiyasining II-III funksional sinf klinik ko'rinishlari ustunlik qiladi, bu yuklama testlari va elektrokardiografik tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra miokardning induksiyalangan ishemiyasining yuqori chastotasi bilan birga keladi.
2. Tekshirilgan bemorlarda musbat zo'riqish testlari va miokard ishemiyasining elektrokardiografik belgilarining yuqori tarqalishi, hatto gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenozlar bo'lmaganda ham, KA chiqishining anomal variantlarida koronar qon aylanishining funksional yetishmovchiligi va koronar zaxiraning sezilarli darajada buzilishini tasdiqlaydi.
3. Olingan natijalar ushbu toifadagi bemorlarda KAning anatomik xususiyatlari va miokardning funksional holatini hisobga olgan holda YuIKni tuzatishga differensial va kompleks yondashuvni qo'llash zarurligini ko'rsatadi, bu esa individual davolash va reabilitatsiya dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirishning maqsadga muvofiqligini asoslaydi.
4. Veloergometriya va tredmil-testdan foydalanish koronar tomir anomaliyalari bo'lgan YUIK bilan og'rikan bemorlarda kompleks jismoniy reabilitatsiya samaradorligini obyektiv ravishda tasdiqlash imkonini berdi. Olingan natijalar jismoniy yuklamaga tolerantlikni tiklashda, ishemik ko'rinishlarni kamaytirishda va mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarning funksional imkoniyatlarini oshirishda jarrohlik davolashni dozalangan aerobik mashg'ulotlar dasturlari bilan uyg'unlashtirishning afzalligini ko'rsatadi.
5. Tadqiqot ma'lumotlarining tahlili bemorlarning klinik-funksional xususiyatlari va jismoniy zo'riqishga chidamlilikni tiklash, YuIK va KAning anomal chiqishi bilan og'rikan bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va mehnat qobiliyatini saqlab qolishga qaratilgan individual tibbiy reabilitatsiya zarurati o'rtasida uzviy bog'liqlikni ko'rsatadi.

Amaliy tavsiyalar

1. YuIK klinikasi bo'lgan mehnatga layoqatli yoshdagi barcha bemorlarga, ayniqsa aterosklerotik zararlanish darajasi simptomlarining yaqqolligi mos kelmaganda, AKAni istisno qilish tavsiya etiladi.
2. KT-koronar angiografiya KA anatomiyasiga aniqlik kiritish, anomaliya turi, qon tomir yo'li va yuqori xavf omillari (arteriyalararo yo'l, intramural segment, tirqishsimon og'iz) mavjudligini aniqlash uchun tanlov usuli sifatida qaralishi lozim.

3. Jarrohlik davolash tavsiya etiladi: simptomatik YUIK va KAAsi bilan bog'liq isbotlangan ishemiya bilan og'rigan bemorlarga; klinik ko'rinishlarning og'irligidan qat'i nazar, to'satdan yurak o'limi xavfi yuqori bo'lgan bemorlarga. Xirurgik tuzatish usuli individual ravishda tanlanishi kerak: tomni ochish - intramural segment mavjud bo'lganda; koronar arteriyani reimplantatsiya qilish - adekvat tomni ochish imkoni bo'lmaganda; aorta-koronar shuntlash - anomaliya sezilarli aterosklerotik zararlanish bilan birga kelganda.
4. YUIK va KA anomaliyalari bo'lgan bemorlarni davolashni ixtisoslashtirilgan kardiologiya va kardiojarrohlik markazlarida amalga oshirish maqsadga muvofiq.
5. Koronar tomirlar anomaliyalari bo'lgan mehnatga layoqatli yoshdagi YuIK bilan og'rigan bemorlarda jismoniy reabilitatsiyaning kompleks dasturi harakat rejimini bosqichma-bosqich kengaytirish bilan davolash jismoniy tarbiyasi, dozalangan yurish, aerobik yuklamalar, shuningdek, past va o'rta intensivlikdagi veloergometrik va tredmil mashg'ulotlarini o'z ichiga olgan. Reabilitatsiyaning muhim tarkibiy qismi oksigenatsiyani yaxshilash va vegetativ regulyatsiyani normallashtirishga qaratilgan nafas olish gimnastikasi edi.

Iqtisodiy samaradorlik

KAA ajralishi bo'lgan mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda YuIKni kompleks korrektsiyalashdan so'ng ishlab chiqilgan reabilitatsiya usullarining iqtisodiy samaradorligi sog'liqni saqlash tizimining bevosita va bilvosita xarajatlarini kamaytirish, shuningdek, vaqtinchalik va doimiy mehnat qobiliyatini yo'qotish bilan bog'liq ijtimoiy-iqtisodiy yo'qotishlarni kamaytirish bilan belgilanadi.

1. To'g'ridan-to'g'ri tibbiy xarajatlarni kamaytirish. YuIKni tuzatishga kompleks yondashuvni joriy etish quyidagilarga imkon beradi: nostabil stenokardiya va YuIKning asoratlangan shakllari tufayli kasalxonaga yotqizish chastotasini kamaytirish; takroriy invaziv aralashuvlar va shoshilinch jarrohlik amaliyotlariga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish; davolash sxemalarini optimallashtirish va asoratlarni sonini kamaytirish orqali dori-darmon terapiyasi xarajatlarini kamaytirish; bemorlarning kasalxonada qolish muddatini qisqartirish. Natijada yotoq kunlari, diagnostika muolajalari, intensiv terapiya va reabilitatsiya xarajatlari kamayadi. Bevosita tibbiy xarajatlarni tarkibini tahlil qilish asosiy va nazorat guruhlari o'rtasida xarajatlarni taqsimlashda farqlarni ko'rsatdi. Asosiy guruhda reabilitatsiya tadbirlariga yuqori xarajatlarni qayd etildi, bu davolash jarayoniga jismoniy va tibbiy reabilitatsiyaning kompleks dasturini kiritish bilan bog'liq. Shu bilan birga, asosiy guruhda takroriy kasalxonaga yotqizish xarajatlari nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada past bo'lgan, bu esa kasallikning

zo'rayish chastotasi va statsionar davolanish zarurati kamayganligini ko'rsatadi. Shunga o'xshash tendensiya asosiy guruhda biroz pastroq bo'lgan jarrohlik aralashuvlari xarajatlariga nisbatan ham kuzatildi. Dori-darmon terapiyasi va reabilitatsiya xarajatlari yuqori bo'lishiga qaramay, asosiy guruhda to'g'ridan to'g'ri tibbiy xarajatlar yig'indisi nazorat guruhiga qaraganda pastroq bo'ldi. Bu xarajatlar tarkibini optimallashtirish va qimmat statsionar va jarrohlik aralashuvlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish orqali kompleks davolash va reabilitatsiya yondashuvini qo'llashning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi. Bevosita tibbiy xarajatlar tahlili shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhda dori-darmon terapiyasi uchun xarajatlar 5 390 000 so'mni, reabilitatsiya tadbirlari uchun - 3 052 000 so'mni tashkil etdi, bu nazorat guruhidagi o'xshash ko'rsatkichlardan oshdi (4 928 000 so'm va 868 000 so'm mos ravishda). Shu bilan birga, asosiy guruhda takroriy kasalxonaga yotqizish xarajatlari sezilarli darajada past bo'lib, 3 402 000 so'mni tashkil etdi, nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 6 552 000 so'mga yetdi. Diagnostik tadqiqotlar uchun xarajatlar ikkala guruhda ham taqqoslanadigan bo'ldi va asosiy guruhda 1 736 000 so'mni va nazorat guruhida 1 624 000 so'mni tashkil etdi. Asosiy guruhda jarrohlik aralashuvlar uchun o'rtacha xarajatlar 6 818 000 so'mni tashkil etdi, bu nazorat guruhiga nisbatan biroz past (7 322 000 so'm). Natijada, asosiy guruhda bir bemor uchun yiliga to'g'ridan to'g'ri tibbiy xarajatlar yig'indisi 20 398 000 so'mni tashkil etdi, bu nazorat guruhiga qaraganda past - 21 294 000 so'm. Olingan ma'lumotlar kompleks davolash-reabilitatsiya yondashuvini qo'llashda umumiy tibbiy xarajatlarning kamayishini ko'rsatadi. Reabilitatsiya xarajatlarining oshishiga qaramay, asosiy guruhdagi to'g'ridan-to'g'ri tibbiy xarajatlar takroriy kasalxonaga yotqizishlarning qisqarishi va qayta aralashuvlarga bo'lgan ehtiyojning kamayishi tufayli pastroq bo'ldi.

2. Bilvosita iqtisodiy yo'qotishlarni kamaytirish. Bemorlarning o'rganilayotgan toifasi mehnatga layoqatli yoshga tegishli bo'lganligi sababli, bilvosita xarajatlarni kamaytirish muhim rol o'ynaydi, jumladan: vaqtinchalik mehnatga layoqatsizlik muddatlarini qisqartirish; mehnat qobiliyatini doimiy yo'qotish va nogironlik holatlarini kamaytirish; kasbiy faollik va mehnat unumdorligini saqlab qolish; mehnatga layoqatsizlik varaqalari va ijtimoiy nafaqalar bo'yicha to'lovlarni kamaytirish. Kompleks korreksiya QAT funksional holatining tezroq tiklanishiga va jismoniy zo'riqishga chidamlilikni oshirishga yordam beradi, bu esa bemorlarga mehnat faoliyatiga ertaroq qaytish imkonini beradi. Bilvosita xarajatlar tahlili shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhdagi bemorlarda yil davomida vaqtincha mehnatga layoqatsizlik kunlarining o'rtacha soni nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada kam bo'lgan. Vaqtinchalik mehnatga

layoqatsizlik davomiyligining qisqarishi funksional holatning tezroq tiklanishi va bemorlarning mehnat qobiliyatining oshishini aks ettiradi.

3. Shunga ko'ra, asosiy guruhdagi har bir bemorga to'g'ri keladigan iqtisodiy yo'qotishlar nazorat guruhiga qaraganda ancha past bo'lgan. Olingan ma'lumotlar kompleks davolash-reabilitatsiya yondashuvini qo'llashda kasallikning ijtimoiy-iqtisodiy yukini kamaytirishdan dalolat beradi. Umuman olganda, bevosita va bilvosita xarajatlarning kombinatsiyalangan tahlili nafaqat klinik, balki bemorlarni davolash tizimiga reabilitatsiya dasturlarini joriy etishning iqtisodiy samaradorligini ham tasdiqlaydi.

4. Vaqtincha mehnatga layoqatsizlik ko'rsatkichlari tahlili shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhda vaqtincha mehnatga layoqatsizlik kunlarining o'rtacha soni yiliga $18,4 \pm 4,2$ kunni tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich sezilarli darajada yuqori bo'lib, $32,7 \pm 5,1$ kunni tashkil etdi. Shunga ko'ra, asosiy guruhda bir bemorga to'g'ri keladigan iqtisodiy yo'qotishlar 5 768 000 so'm ni tashkil etdi, bu ko'rsatkich nazorat guruhiga nisbatan deyarli ikki baravar past bo'lib, bu ko'rsatkich 10 234 000 so'm ga yetdi. Olingan ma'lumotlar vaqtinchalik mehnatga layoqatsizlik davomiyligini qisqartirish va bemorlarning mehnat qobiliyatini tezroq tiklash orqali asosiy guruhda bilvosita ijtimoiy-iqtisodiy xarajatlarni kamaytirishdan dalolat beradi. Kompleks reabilitatsiya mehnat qobiliyatining tezroq tiklanishini ta'minladi, bu esa ijtimoiy-iqtisodiy yo'qotishlarni 1,7 baravardan ko'proq kamaytirishga olib keldi.

5. Asoratlarning oldini olish va uzoq muddatli iqtisodiy samara. KAA chiqishi bilan koronar qon aylanishi buzilishlarini erta tashxislash va maqsadli tuzatish rivojlanish xavfini kamaytiradi: O'KS, hayot uchun xavfli aritmiyalar, TYuO'. Ushbu asoratlarning oldini olish yuqori texnologiyali tibbiy yordam va YUIKning asoratlangan shakllarini umrbod davolash xarajatlarini kamaytirish orqali sezilarli uzoq muddatli iqtisodiy samarani ta'minlaydi.

Ijtimoiy samaradorlik

Ishlab chiqilgan usullarning iqtisodiy samaradorligi bemorlarning hayot sifatini yaxshilash, ijtimoiy keskinlikni kamaytirish va jamiyatning mehnat salohiyatini mustahkamlashda ham namoyon bo'ladi. Mehnatga layoqatli yoshdagi odamlarda kasallik prognozini yaxshilash umuman iqtisodiyot uchun muhim ahamiyatga ega, chunki bu demografik va moliyaviy yo'qotishlarni kamaytiradi. KAA chiqishi fonida mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarda YUIKni kompleks tuzatishning ishlab chiqilgan usullarining ijtimoiy samaradorligi ularning bemorlarning hayot sifatiga, mehnat va ijtimoiy faollik darajasiga, shuningdek, sog'liqni saqlash tizimi va umuman jamiyatga ijtimoiy yukni kamaytirishga ta'siri bilan belgilanadi.

1. Aholining mehnat salohiyatini saqlab qolish. YuIK va KAA chiqishi bilan ogʻrigan bemorlarning katta qismi mehnatga layoqatli yoshda boʻlganligi sababli, ularning kasbiy faolligini saqlab qolish alohida ijtimoiy ahamiyatga ega. Korreksiyaning kompleks usullarini qoʻllash quyidagilarga yordam beradi: YuIK va beqaror holatlarning kuchayish chastotasini kamaytirish; jismoniy zoʻriqishga chidamlilikni oshirish; vaqtinchalik mehnatga layoqatsizlik muddatlarini qisqartirish; doimiy mehnat qobiliyatini yoʻqotish va nogironlik xavfini kamaytirish. Bu bemorlarga mehnat bandligini va ijtimoiy moslashuvini saqlab qolish imkonini beradi, bu esa jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy barqarorligiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi.
2. Bemorlarning hayot sifatini yaxshilash. YuIKning kompleks korreksiyasi nafaqat klinik yaxshilanishga, balki bemorlarning funksional holatini tiklashga ham qaratilgan. Natijada: anginoz sindromining ogʻirlik darajasi pasayishi; shifoxonaga yotqizish va shoshilinch tibbiy yordamga murojaat qilish chastotasining pasayishi; jismoniy va psixoemotsional holatning yaxshilanishi; kundalik faollik va mustaqillik darajasining oshishi qayd etilgan. Hayot sifatini oshirish ijtimoiy samaradorlikning muhim koʻrsatkichi boʻlib, tibbiy yordamning bemorga yoʻnaltirilganligini aks ettiradi.
3. Sogʻliqni saqlash tizimiga ijtimoiy yukni kamaytirish. YuIKning asoratlangan shakllari va takroriy kasalxonaga yotqizishlar sonining kamayishi quyidagilarga olib keladi: uzoq muddatli statsionar davolanishga boʻlgan ehtiyojning kamayishi; ixtisoslashtirilgan kardiologiya boʻlimlariga yuklamaning kamayishi; sogʻliqni saqlash resurslaridan yanada oqilona foydalanish. Bu tibbiy resurslarni yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish va erta aniqlash foydasiga qayta taqsimlash imkonini beradi.
4. Nogironlik va bevaqt oʻlimning oldini olish. KAA chiqishi bilan koronar qon aylanishi buzilishlarini erta tashxislash va maqsadli tuzatish ogʻir asoratlar, shu jumladan oʻtkir koronar sindromlar va toʻsatdan yurak oʻlimi xavfini kamaytirishga yordam beradi. Nogironlik va hayotdan bevaqt mahrum boʻlishning oldini olish, ayniqsa, mehnatga layoqatli yoshdagi shaxslar guruhida yuqori ijtimoiy ahamiyatga ega.
5. Bemorlarning ijtimoiy moslashuvini yaxshilash. Barqaror klinik yaxshilanish quyidagilarga yordam beradi: ijtimoiy aloqalarni tiklash; tashvish va depressiv koʻrinishlar darajasini pasaytirish; davolash-profilaktika tavsiyalariga rioya qilish motivatsiyasini oshirish; sogʻlom turmush tarziga sodiqlikni shakllantirish. Bu ikkilamchi profilaktikaning samaradorligini oshiradi va bemorlarning ahvolini uzoq muddatli barqarorlashtirishga yordam beradi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Andreyenko Ye.Yu., Yavelov I.S., Lukyanov M.M., Vernoxayeva A.N., Drapkina O.M., Boytsov S.A. Yosh yoshdagi shaxslarda YuIK: tarqalishi va yurak-qon tomir xavf omillari. *Kardiologiya*. 2018;58(10). 53-59-betlar.
2. Barbarash O.L., Sedix D.Yu., Bikova I.S., Kashtalap V.V., Erlix A.D. Ikki shifoxona registri ma'lumotlariga ko'ra yosh bemorlarda miokard infarkti xavf omillari, kechishi va davolash taktikasining xususiyatlari // *Kardiologiyada oqilona farmakoterapiya* 2020;16(2). 250-257-betlar.
3. Bagmanova Z.A. KA anomaliyalari // *Kardiologiya*. – 2010. – 50-jild. – 8-son. – 48-55-betlar.
4. Vasilev A., Strelsova N. Klinik amaliyotda KA rivojlanish anomaliyalari // *Shifokor*. – 2019. – 30-jild. – 4-son. – 10-15-betlar.
5. Yosh bemorlarda miokard infarktining klinik-angiografik xususiyatlarining jinsiy taqqoslanishi / N.M. Balayan [va boshq.] // *Rossiya davlat universiteti xabarnomasi*. – 2016. -- 5-son. 44-50-betlar.
6. Druk, I.V., G.I. Nechayeva va V.V. Kuznetsova. "Biriktiruvchi to'qima displaziyalarida KAning holati." *Qozon tibbiyot jurnali* 88.S5 (2007): 30-32-betlar.
7. Kaplunova V.Yu. va boshq. KA anomaliyalari. Bland-Uayt-Garland sindromi. Klinik holat.
8. Konstantinova Ye.V., Balayan N.M., Shostak N.A. Yoshlarda miokard infarkti: sabablari va kasallik prognozi // *Klinitsist* 4'2016/1'2017 10/11-jild. 10-15-betlar.
9. Kurbonov R.D., Bekmetova F.M., Shek A.B., Kan L.E., Xoshimov Sh.U. O'zbek millatiga mansub, YuIK oilaviy anamneziga ega beqaror stenokardiya bilan og'rigan bemorlarda lipid-transport tizimi genlari polimorfizmi va angiotenzin o'zgartiruvchi ferment genining I/D polimorfizmini baholash. *Kardiovaskulyar terapiya va profilaktika*, 2013; 12(2). 46-51-betlar.
10. Muinova K.K., Toshkenboyeva E.N., Majidova G.T., Aliyeva N.K., Istamova S.S. Oilaviy anamnezga bog'liq holda yosh erkaklarda miokard infarkti rivojlanishida xavf omillarining roli. *Fan va ta'lim yutuqlari*, 2019. 11 (52).
11. Nayden T.V. O'rta yoshdagi erkaklarda multifokal aterosklerotik shikastlanishning klinik va funksional xususiyatlari. *Sankt-Peterburg* - 2016. 20-35 betlar.
12. Novikova R.A., Boxan N.A., Alekseychik S.E., Pankratova Yu.Yu. Xavf omillariga bog'liq holda yoshlarda YuIKning rivojlanish ehtimolini bashorat qilish. *Harbiy tibbiyot*. 4/2020-yil. 49-55-betlar.
13. Nechayeva G.I. va boshqalar. KAning intramural yo'nalishi: adabiyotlar sharhi va klinik kuzatuv // *Davolovchi shifokor*. - 2018. - №2. - 10-bet.

14. Orlovskaya D.A., Sivtsova A.P., Tetyuyev A.M. KA anomaliyalari yoshlarda to'satdan yurak o'limining sababi sifatida. - 2021.
15. Ponamarenko I.V. Yosh bemorlarda o'tkir koronar sindrom: klinik xususiyatlari va xavf omillari. Barnaul. 2019. 12-bet.
16. Ponomarenko I.V., Sukmanova I.A. Yosh bemorlarda o'tkir koronar sindrom bilan bog'liq an'anaviy xavf omillari va tromboz gen mutatsiyalari. //Kardiologiya 2019;59(1S).
17. Rossiya tug'ilish va o'lim ma'lumotlar bazasi. Rossiya iqtisodiyot maktabi Demografik tadqiqotlar markazi, Moskva (Rossiya) 2022. http://demogr.nes.ru/php/ru/demogr_indicat/data.
18. Sadkovskiy Ye. V., Komyagin D. V., Tsidik I. S. Koronarografiya ma'lumotlariga ko'ra miokardial ko'priqli bemorlarda KA segmentlari va ularning tarmoqlarining shikastlanish xususiyatlari //Bahorgi anatomik o'qishlar. - 2017. - B. 157-159.
19. Salamatina L. V. va boshqalar. Koronar tomirlarning nodir anomaliyasi: koronar chap qorincha fistulalari //Klinitsist. - 2014. - №2. - B. 45-49.
20. Serdyukov D.Yu. Yosh va o'rta yoshli harbiy xizmatchi erkaklarda aterosklerozning donozologik diagnostikasi va profilaktikasini optimallashtirilishi. Sankt-Peterburg 2017. B. 18-25.
21. Sinitsyn V. Ye. KA anomaliyalari - ular haqida hamma narsani bilamizmi? //Tibbiy vizualizatsiya. - 2019. - T. 22. - №6. - B. 10-12.
22. Soxavon M.R. Yosh bemorlarda YuIKning etiologiyasi, diagnostikasi va davolash. Fan va ta'limning zamonaviy muammolari. - 2014. - № 2. B. 1-10.
23. Stojarova N.K., Maxsumov M.D., Sadullayeva X.A., Sharipova S.A. O'zbekiston aholisining qon aylanish tizimi kasalliklari bilan kasallanishini tahlil qilish. Yosh olim. 2015; 10: 458-462.
24. Toshkenboyeva E. N., Nosirova Z. A., Mirzayev R. Z. Diagnostika usullari va davolash yo'llariga qarab surunkali YuIKni stratifikatsiyalash. (2020). cardio, 1(3).
25. Tolpigina S.N. Barqaror YuIKda hayotning o'rta va uzoq muddatli prognozini belgilovchi omillar. Moskva. 2016. B. 13-40.
26. Topilina S. V. va boshqalar. KA anomaliyalari. Koronar-o'pka fistulasi //Kuban innovatsion tibbiyoti. - 2018. - №3 (11). - B. 49-52.
27. Tyutyunik A. V. va boshqalar. Uzoq umr ko'rgan bemorning KAI anomaliyasi klinik holati: o'ng koronar arteriyaning koronar sinusdan yuqorida joylashuvi // Tavriya tibbiy-biologik axborotnomasi. – 2025. – T. 28. – №. 2. – B. 60-64.

28. Xasanjanova, F. O., Rofeev, M. Sh. (2019). Kasallikning turli natijalari bilan yosh erkaklarda miokard infarktining tez-tez uchraydigan xavf omillari. *Zamonaviy dunyodagi dolzarb ilmiy tadqiqotlar*, (10-7), 87-90.
29. Xasanjanova, F. O., Mardonov, U.A., Yusupov, T. Sh. (2019). Yosh va keksa yoshdagi o'tkir koronar sindromli bemorlarni davolash natijasiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillar. *Zamonaviy fan va ta'lim muammolari*, (11-1 (144)).
30. Tseluiko V. I., Mishchuk N. E., Kinoshenko K. Yu. KA tuzilishining anomaliyalari (1-qism) // *Ukraina dorilari*. – 2012. – №. 10. – B. 44-53.
31. Chamokova B. B., Sinitsyn V. E. KA anomaliyalarini tashxislashda KT-angiografiya // *Nur diagnostikasi va terapiyasi*. – 2013. – №. 2. – B. 10-25.
32. Acute Coronary Syndrome: The Risk to Young Women / B. Ricci [et al.] // *J Am. Heart Assoc.* – 2017. – Vol. 22, № 6 (12). – pii: e007519.
33. Ageeva L.I., Aleksandrova G.A., Zaychenko N.M. va boshq. *Rossiyada sog'liqni saqlash 2017. Federal davlat statistika xizmati; 2017.*
34. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2023 / N. Townsend [et al.] // *Eur Heart J.* – 2016. – Vol. 37 (42). B. 3232-3245.
35. Jamil G., Jamil M., Alkhazraji H. va boshqalar. ST-segment ko'tarilgan miokard infarkti bilan kasallangan yosh bemorlarda xavf omillarini baholash. *Am J Cardiovasc Dis* 2013;3(3):170-4. PMID:23991352.
36. Larsen G.K., Seth M., Gurm H.S. Yosh bemorlarda ST-segment ko'tarilgan miokard infarktining kuchli xavf omili sifatida chekishning davomiy ahamiyati. *JAMA Intern Med* 2013;173(13):1261-2. DOI: 10.1001/jamainternmed.2013.6075.
37. Shimoliy Hindistonda koronar arteriya kasalligi bo'lgan "yosh" va "uncha yosh bo'lmagan" bemorlarda dislipidemiyaning shakllari va belgilovchi omillari: ko'p markazli, tasodifiy kuzatuv tadqiqoti / N. Sinha [va boshq.] // *Indian Heart J.* – 2012. – 64-jild. – 229–235-b.
38. 40 yoshdan kichik bemorlarda koronar arteriya kasalligi va o'tkir koronar sindrom uchun xavf omillari / H. Alkhawam [va boshq.] // *Future Cardiol.* – 2016. – 12(5)-jild. – 545–52-b.
39. Yunyun W., Tong L., Yingwu L. va boshqalar. Yosh bemorlarda ST-segment ko'tarilgan miokard infarktining xavf omillarini tahlil qilish. *BMC Cardiovasc Disord* 2014;14:179. DOI: 10.1186/1471-2261-14-179.
40. Zhao W., Zhao S.P., Zhao Y.H. Yurak-qon tomir kasalliklarida MicroRNA-143/145. *Biomed Res Int.* – 2015. – 531740-b.

