

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT  
INSTITUTI



**SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA  
KASALLIGI ASORATLARINI ERTA  
TASHXISLASH**

*(Uslubiy tavsiyanoma)*

Samarqand 2021

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH  
VAZIRLIGI**

**«KELISHILDI»**


**Fan va ilmni rivojlantirish  
bo'limi boshlig'i t.f.d., dotsent**

  
B.O.Xudanov  
« 23 » « 06 » 2021 y.

**«TASDIQLAYMAN»**

**Fan va ta'lim boshqarmasi  
boshlig'i t.f.d., dotsent**

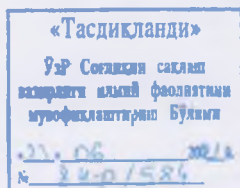
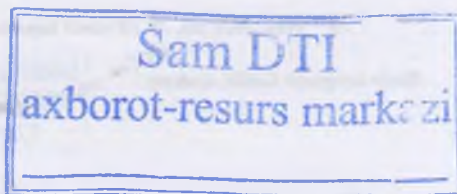


  
A.T.Maxmudov  
« 23 » « 06 » 2021 y.

**Ziyadullayev SH. X., Agababyan I.R., Ismailov J.A.**

**SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI ASORATLARINI  
ERTA TASHXISLASH**

*(uslubiy tavsiyanoma)*



**Toshkent – 2021**

**Tuzuvchilar:**

- Ziyadullayev Sh.X.** Samarqand davlat tibbiyot instituti 1-ichki kasalliklar kafedrası mudiri, t.f.d., dotsent
- Agababyan I.R.** Samarqand davlat tibbiyot instituti DKTF ichki kasalliklar kafedrası mudiri, t.f.n., dotsent
- Ismailov J.A.** Samarqand davlat tibbiyot instituti DKTF ichki kasalliklar kafedrası assistenti (mustaqil izlanuvchi)

**Taqrizchilar:**

- Raximova D.A.** Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiyamaliy tibbiyot markazi katta ilmiy xodim, amaliy grant rahbari t.f.d.
- Ishankulova D.K.** Samarqand davlat tibbiyot instituti ichki kasalliklar dotsenti

*Annotatsiya Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (O'SOK) tibbiy va ijtimoiy jihatdan muxim ahamiyatga ega va ushbu qo'shma patologiyuning yuqori darajasi, yomon prognoz, diagnostika va terapiyadagi qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. O'SOK asoratlarni o'z vaqtida aniqlash va oldini olish orqali mexnatga layoqatsizlikni kamaytirishimiz mumkin. Dasturlashtirilgan tarzda qisqa vaqt ichida tashxislash va davolash kategoriyasini tanlash usullari keltirilgan. Uslubiy tavsiyanoma terapevtlar, umumiy amaliyot shifokorlari, tibbiyot oliy o'quv yurtlarining yuqori kurs talabalari, magistr va klinik ordinatorlari uchun mo'ljallangan.*

*Uslubiy tavsiyanoma Samarqand davlat tibbiyot instituti Ilmiy kengashi yig'ilishida muhokama qilinib tasdiqlandi va nashrga tavsiya etildi.*

**"26" may 2021 yil, № 10 sonli bayonnoma**

**Ilmiy kengash kotibi, dotsent**

SAMARQAND DAVLAT  
TIBBIYOT INSTITUTI  
ILMIY KOTIB

**M.T. Nasretdinova**

## MUNDARIJA

KIRISH .....	4
Mavzuning dolzarbligi .....	6
O'SOK - yurak-qon tomir xavfining yuqori darajasi .....	6
Giperinflyatsiya va emfizemaning chap va o'ng qorinchalarga ta'siri....	7
SYuYe ning respirator effekti .....	8
Asosiy qism .....	12
Tekshiruv materiallari va metodlari .....	12
Maxsus tadqiqot usullari.....	15
Klinik va instrumental tekshiruv ma'lumotlarini guruhlar o'rtasida taqqoslash .....	16
O'SOK va SYuYe bilan kasallangan bemorlarda terapevtik strategiyalar .....	19
O'SOK va SYuYe klinika va diagnostikasi .....	20
YuYening O'SOK fonida diagnostikasi.....	20
Ijtimoiy va iqtisodiy samaradorlik va uni hisoblash usullari .....	24
Xulosa.....	25
Amaliy tavsiyalar.....	25
Foydalanilgan adabiyotlar .....	26

## KIRISH

Hozirgi kunda O'SOKning oldini olish mumkin va davolanadigan kasallik sifatida qaralmoqda. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi - bu bemorlarda kasallikning og'irligini aniqlay oladigan o'pka tashqarisidagi sezilarli ko'rinishga ega bo'lgan oldini olinadigan va davolanadigan kasallik. U doimiy ravishda havo oqimining chegaralanishi bilan tavsiflanadi. Odatda kasallik o'sib boradi va o'pkada surunkali yallig'lanishni keltirib chiqaradigan zarrachalar yoki gazlarning patogen ta'siriga bog'liq.

Barcha mamlakatlarda O'SOK nogironlik va o'limning etakchi omillaridan biri bo'lib, iqtisodiy va ijtimoiy yo'qotishlarga olib keladi, ularning darajasi har yili oshib boradi. O'SOK dan o'lim ko'rsatgichi dunyoda 45 yoshdan katta yosh guruhida to'rtinchi o'rinni egallaydi. 2030 yilga kelib O'SOKdan o'lim uchinchi o'rinda bo'lishi kutilmoqda [...]. Bemorlarning asosiy toifasi mehnatga layoqatli yoshdagi odamlardir (40 yoshdan 67 yoshgacha).

Epidemiologik tadqiqotlar natijalariga ko'ra o'pka funksiyasining bosqichma-bosqich pasayishi yurak-qon tomirlari o'limining asosiy yurak-qon tomir xavf omillari kabi kuchli ekanligi aniqlandi. Tashqi nafas fa'oliyatini o'rganish natijalariga ko'ra 35-60 yoshdagi o'rtacha 5887 nafar sigaret chekadiganlar o'rtacha bronxial obstruksiyaga ega ekanligi niqlandi. Ularning barchasida birinchi sekunddagi jadal chiqarilgan nafas hajmi (1)ChNH ning 10% ga kamayishi, majburiy ekspiratuar hajmning 10% ga kamayishi umumiy o'limni 14% ga, yurak-qon tomir kasalliklari natijasidagi o'limini 28% ga va yurak tomirlari kasalligi xavfini 20% ga oshirdi [...]. O'SOK bilan og'rikan bemorlarda YulK rivojlanish xavfi O'SOK bo'lmagan odamlarga qaraganda 2-3 baravar yuqori [...].

Evropa kardiologlar jamiyati tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, kasalxonaga yotqizilgan va ambulatoriya sharoitida davolangan bemorlar uchun barcha sabablarga ko'ra o'lim ko'rsatkichlari mos ravishda 17% va 7% ni tashkil qiladi va kasalxonaga yotqizish 44% va 32% ni tashkil qiladi [...]. YuYe bemorlarida o'limning ko'p qismi (ham kasalxonada, ham ambulatoriya sharoitida) yurak-qon tomir sabablari

bilan bog'liq bular yurakning to'satdan o'limi (birlamchi yurak to'xtashi) va YuYe kechishining yomonlashishi bilan bog'liq. O'SOKning asoratlari bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlarda SyuYe ning turli darajalari aniqlandi va davolashda qiyinchiliklar tug'dirdi [...]. Shuning uchun O'SOK SyuYe bilan asoratlangan patologiyani boshqarish bo'yicha terapevtik strategiyalarni ishlab chiqish ayniqsa dolzarbdir.

Ushbu metodik tavsiyalarning birlamchi tibbiy yordam shifokorlarini surunkali obstruktiv o'pka kasalligi asoratlari bo'lgan bemorlarni olib borish bo'yicha zamonaviy ma'lumotlar bilan tanishtirish, diagnostik yondashuvlarni, erta tashxis qo'yish algoritmlarini va muammolarini muhokama qilishdan iborat.

Tavsiyalar umumiy amaliyot shifokorlari, pulmonologlar, kardiologlar uchun dolzarb bo'lib, boshqa mutaxassislar shifokorlari uchun ham qiziqarlidir.

Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi asoratlarini barvaqt aniqlash muxim ahamiyatga ega va ushbu qo'shma patologiyaning yuqori darajasi, yomon prognoz, diagnostika va terapiyadagi qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi.

Uslubiy tavsiyalar yozilish paytida mavjud bo'lgan ilmiy va tibbiy dalillarga asoslangan.

## Mavzuning dolzarbligi

### O'SOK - yurak-qon tomir xavfining yuqori darajasi

O'SOK ning populyatsiyada tarqalishi o'rtacha 10-12% ni tashkil qiladi. 2014 yilda taxminan 15 million amerikalikga O'SOK tashxisi qo'yilgan. Kasallik 18-34 yosh guruhidagi 2,6% dan 75 yoshdagi aholi orasida 12,5% gacha yoshga qarab ortadi. Voyaga etgan aholining 50% dan ko'prog'i o'pka disfunktsiyasiga ega ekanligi va ushbu kasallikni e'tiborsiz qoldirgani ko'rsatilgan, shuning uchun O'SOK tarqalishi belgilanganidan yuqori bo'lishi mumkin [.....]. Hozirgi kunda dunyoda O'SOK kasalligi va o'lim darajasi sezilarli darajada oshmoqda [.....]. 1990 va 2010 yillarda dunyo aholisining 20 yosh guruhlari orasida o'limning 235 ta sababini tahlil qilish, 2012 yil dekabr oyida Lansetda nashr etilgan, shuni ko'rsatadiki, O'SOK dunyoda o'lim sabablari ro'yxatida 4-o'rindan 3-o'ringa ko'tarilgan [.....].

Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, o'pka funktsiyasining asta-sekin pasayishi yurak-qon tomirlari o'limini asosiy yurak-qon tomir xavf omillari kabi kuchli bashorat qilmoqda. Health Study tadqiqotida 35-60 yoshdagi o'rtacha 5887 nafar sigaret chekadiganlar o'rtacha bronxial obstruksiyaga ega. Ularning har biri uchun birinchi soniyada jadal chiqarilgan nafas hajmi (1)ChNH) majburiy hajmning 10% pasayishi umumiy o'limni 14% ga, yurak-qon tomir o'limini 28% ga va yurak tomirlari kasalligi xavfini 20% ga oshirdi [.....]. O'SOK bilan og'rigan bemorlarda SYuYe rivojlanish xavfi O'SOK bo'lmagan odamlarga qaraganda 2-3 baravar yuqori [.....].

14926 kishini (shu jumladan, 1615 O'SOK kasalligi) o'z ichiga olgan Rotterdam tadqiqotining natijalari shuni ko'rsatdiki, O'SOK borligi to'satdan yurak o'lim xavfini oshiradi. O'SOK ni tez-tez avj oldiradigan bemorlarda yurakning to'satdan o'lishi xavfi katta [.....].

Shunday qilib, O'SOK hozirgi vaqtda yurak-qon tomir asoratlari va o'lim uchun mustaqil xavf omili sifatida tan olingan.

## Giperinflyatsiya va emfizemaning chap va o'ng qorinchalarga ta'siri

Zamonaviy imkoniyatlar va turli xil vizualizatsiya usullaridan keng foydalanish tufayli, emfizem va giperinflyatsiyaning ChQ funksiyasiga ta'siri hozirda batafsil o'rganildi.

10 yildan ko'proq vaqt oldin Yorgensen K. giperinflyatsiya va nafas chiqarish oxiridagi yuqori ichki bosim natijasida ko'krak ichi qon hajmi va qorincha zo'riqishining pasayishiga olib kelishini ko'rsatdi [.....].

Watz H. va boshqalar tomonidan o'tkazilgan exokardiyografik tadqiqotda o'rganilgan 138 ta yurak-qon tomir patologiyasi bo'lmagan har xil og'irlikdagi O'SOK bilan og'rigan bemorda intrakardiyak gemodinamik buzilishlarda o'pka giperinflyatsiyasi va emfizemaning roli o'rganilgan. Mualliflar bronxial obstruksiyani, o'pkaning diffuziya qobiliyatini, statik giperinflyatsiyani va yurak kameralari hajmini tavsiflovchi ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlikni baholadilar [.....]. O'pkaning statik giperinflyatsiyasining o'ziga xos xususiyati sifatida jadal chiqarilgan nafas hajmining (JChNH) umumiy o'pkaning tiriklik sig'imiga (O'TS) nisbati ishlatilgan -  $JChNH/O'TS \leq 0.25$ . Tadqiqotchilar ChQ diastola oxiridagi hajmi va O'Q diametrini JChNH/O'TS bilan yaqin o'zaro bog'liqlikni o'rnatdilar.  $JChNH/O'TS < 0,25$  qiymatiga ega bo'lgan O'SOK bilan og'rigan bemorlarda nafaqat ChQ diastolik to'ldirishni sezilarli darajada buzilishi, balki  $JChNH/O'TS > 0,25$  bilan solishtirganda O'Q miyokard funksiyasi indeksining (Tay indeks) pasayishi kuzatilgan. Ko'p o'zgaruvchan chiziqli regressiya tahlili asosida JChNH/O'TS indikatorini O'SOK bilan og'rigan bemorlarda ChQ va O'Q diastolik disfunktsiyasi mustaqil rivojlanishi sifatida tan olindi.

Boshqa tadqiqotlar giperinflyatsiyaning ChQ diastolik funksiyasiga ta'sirini ham ko'rsatdi [.....]. MRT ma'lumotlariga ko'ra O'SOK sistola va diastola oxiridagi zo'riqishga ta'sir qiladi, diastolik disfunktsiya chap qorincha miokardi massasining oshishiga olib keladi bu jarayonning patogenezida giperinflyatsiya etakchi rol o'ynaydi [.....]. O'SOK bilan og'rigan bemorlarda og'ir giperinflyatsiya bilan ChQ diastolik disfunktsiyasining asosiy mexanizmi prednagruzkaning pasayishi hisoblanadi [.....].

Ma'lumki o'pkaning statik giperinflyatsiyasi yurak-qon tomir tizimining ishiga salbiy ta'sir qiladi. Bir qator tadqiqotlar shuni



ko'rsatdiki O'SOK bilan og'rigan bemorlarda jismoniy mashqlar paytida rivojlanadigan dinamik giperinflyatsiya uning tolerantligini pasayishi, nafas qisilishi va ChQ miokard funksiyasining yomonlashuvining asosiy sababi hisoblanadi [...]. Kardiopulmonar zo'riqishlar davomida dinamik giperinflyatsiya darajasining o'sishi kislorodga ehtiyoj darajasining oshishi aniqlandi [...]. Ushbu parametr miyokardning kislorod istemoli bilan o'zaro bog'liq, chunki ChQ devorining kuchlanish darajasini, uning qisqarish qobiliyatini va yurak urish tezligini aks ettiradi.

Barr R.G. va boshq. ning ilmiy ishidalarida yurak ichidagi gemodinamikani va emfizemaning miqdoriy tarqalishini kompleks baholash maqsadida 2816 nafar yurak-qon tomir kasalliklarining klinik belgilari bo'lmagan ishtirokchisida yurakning magnit-rezonans tomografiyasi va o'pkaning kompyuter tomografiyasi yordamida MESA-Lung Study (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis Lung Study) kuzatuv tadqiqotlari olib borildi. Tadqiqotchilar o'pka emfizemasi darajasi oxirgi diastolik hajmning va chiqarilishi fraktsiyasi saqlanib qolgan O'SOK bilan og'rigan bemorlarda ChQ chiqishi qiymatlari o'rtasida teskari chiziqli munosabatlarni o'rnatdilar.

### **SYuYe ning respirator effekti**

Yurak etishmovchiligi o'pkaning ishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan sindromdir. SyuYe ning eng muhim ta'siridan biri bu o'pka kapillyarlaridagi bosimning oshishi va interstitsial va peribronxial shish bilan o'pka arteriyasida dimlanishdir. Ushbu holat diffuziya qobiliyatining pasayishiga va uzoq vaqt davomida o'pka qon tomirining qayta tiklanishiga olib keladi, bu esa arteriolalar devorining gipertrofiyasiga olib keladi [...]. Shuningdek, o'pka arteriyasida bosimning oshishi ikkinchi darajali chap qorincha etishmovchiligining sababi bo'lishi mumkin [...].

O'SOK va SYuYe belgilari va klinik belgilari o'xshash bo'lishi mumkin bu esa tashxis qo'yishda ma'lum bir qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Zo'riqish va charchash paytida nafas qisilishi har ikkala kasallikda ham tez-tez uchraydigan alomatlar bo'lib, ular jismoniy faoliyatning sezilarli darajada pasayishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, O'SOKda infeksiyon agent qo'shilmagan vaqtda nafas qisilishi yoki ortopniyaning xolat, tungi yo'tal, paroksizmal tungi nafas

qisilishi, umumiy charchoq bular SyuYega qaraganda O'SOK ning ustunlik qilishini bildiradi. SYuYe namoyon bo'lishi va aksincha, bo'yin venasining shishishi, oyoqlarning shishishi va gepatomegaliya O'SOKda o'ng qorincha etishmovchiligining namoyishi sifatida qaralishi mumkin.

O'SOK bilan kasallangan bemorlarda natriuretik peptidlarning plazmadagi darajasi (BNP, NT-proBNP) SYuYe diagnostikasi uchun tezkor va sezgir biomarker hisoblanadi. SYuYe ni aniqlash uchun BNP darajasidagi nazorat punkti 100 pg / ml ni tashkil qiladi. Shunday qilib, BNP darajasi ushbu qiymatdan pastroq bo'lganda, SYuYe ehtimoldan kamroq. O'SOK bilan og'rikan bemorlarda BNP darajasining 100 pg / ml dan 500 pg / ml gacha ko'tarilishi surunkali kor pulmonale shakllanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin va og'ir o'pka gipertenziyasi va o'ng qorincha etishmovchiligi shakllanadi. Ba'zi mualliflar O'SOK bo'lgan bemorlarda SYuYe markeri sifatida BNP darajasini 500 pg / ml belgilashni taklif qilishdi [60, 94, 116, 183]. Ularning ishlarida Macchia va boshqalar O'SOK bilan og'rikan bemorlarda BNP darajasi 160 pg / ml bo'lganligi, qorincha disfunktsiyasini 10 martadan ko'proq uchrashini exokardiyografiya bilan aniqladilar [123]. NT-proBNP uchun 300 pg / ml qiymat SYuYe mavjudligini istisno qiladi va 450 pg / ml (50 yoshgacha bo'lgan bemorlar uchun) va 900 pg / ml (50 yoshdan katta bemorlar uchun) darajani hisobga olish mumkin SyuYe bilan asoratlangan O'SOK bemorlari kuzatiladi [94]. Shu bilan birga, oldingi SYuYe bilan og'rikan O'SOK bo'lgan bemorlarda sezgirlik ko'rsatkichlari mos ravishda 97% va 47% ni, O'SOK bo'lmagan bemorlarda bu ko'rsatkichlar mos ravishda 90% va 90% ni tashkil etdi [179]. Bundan tashqari, National Institute for Health and Care Excellence (NICE) O'SOK bilan og'rikan bemorlarda SYuYeni tekshirishning chegara darajasi sifatida BNP darajasini 400 pg / L ga, NT-proBNP ni esa 2000 pg / ml ga oshirishni taklif qildi [33].

O'SOK bilan og'rikan bemorlarda exokardiyografiya (ExoKG) yordamida chap qorincha disfunktsiyasini (diastolik yoki sistolik) aniqlash mumkin, bundan tashqari o'pka arteriyasi bosimini aniqlash va qorinchalar aro to'siqning o'lchami, surunkali o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarni tashxislash uchun muhimdir [21]. Ekokardiyografiya SyuYe diagnostikasi uchun standart bo'lsada, semiz bemorlarda yoki surunkalo o'pka kasalliklari bilan bog'liq og'ir emfizemali bemorlarda

ushbu usuldan foydalanish cheklanishi mumkin. Bunday holatlarda natriy uretik peptidni aniqlash mumkin.

O'SOK bilan og'rigan bemorlarda emfizemaning mavjudligi va nafas olish mushaklarining zaifligi obstruktiv buzilishi darajasi tashqi nafas funksiyasini aniqlash bilan tavsiflanadi. O'z navbatida SYuYe kichik qon aylanish doirasida dimlanish bo'lganda nafas etishmovchiligi rivojlanishi bilan birga keladi. Shunday qilib, O'SOK va SyuYe bilan og'rigan bemorlarda boronch o'tkazuvchanligining ikki tomonlama buzilishiga olib keladi bu esa tashxislashni qiyinlashtiradi, ammo SyuYe belgilarini tekislash fonida tashqi nafas funksiyasi natijalari O'SOK mezonlariga javob berishi mumkin.

SpO<sub>2</sub> ni baholash SYuYe va O'SOK kasalliklarida yuzaga keladigan gaz almashinuvidagi o'zgarishlarni ko'rsatadi. O'SOK bilan og'rigan bemorlarda jismoniy faollik O<sub>2</sub> (PaO<sub>2</sub>) qisman pasayishiga va CO<sub>2</sub> (PaCO<sub>2</sub>) ning qisman oshishiga olib keladi, SYuYe da esa gaz almashinuvi yomonlashadi. Bu gipoksemiyani kuchaytiradi va PaCO<sub>2</sub> ni oshiradi [90].

O'SOK bilan og'rigan bemorlarda SYuYeni davolashga yondashuvlar surunkali yurak yetishmovchiligining klinik tavsiyalarga asoslanishi kerak, chunki O'SOK mavjudligida SYuYeni boshqacha davolash kerakligi isbotlanmagan [5, 11, 12]. β-adrenoblokatorlar surunkali yurak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda simptomlarni va hayot sifatini yaxshilasa ham, ular ko'pincha O'SOK bilan og'rigan bemorlarda β<sub>2</sub>-agonistlarning bronxodilatator ta'sirini kamaytirish va bronxospazmning xavfi oshirishi tufayli buyurilmaydi [76, 76, 174]. Cochrane meta-analiziga asosan O'SOK va SYuYe bilan kasallangan bemorlardagi tekshirishlarda selektiv β<sub>1</sub>-adrenoblokatorlar tayinlash atigi 35% bemorlarda xavfsizligini isbotlagan [174]. NICE va Evropa Kardiologiya Jamiyati (EKJ) tavsiyalariga ko'ra O'SOK bilan kasallangan bemorlarga metoprolol, bisoprolol, nebivolol kabi kardioselektiv β-adrenoblokatorlar qarshi ko'rsatma emas [25, 33, 70]. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, o'rta va og'ir bronxial obstruksiya va SYuYe bilan og'rigan bemorlarda bisoprolol va karvedilol bilan davolash o'pka faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan [115]. Yurak etishmovchiligini davolash uchun selektiv β<sub>1</sub>-adrenoblokatorlarni tayinlashning O'SOK bilan og'rigan bemorlarni davolashda, hatto jiddiy obstruksiya ham yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflardan ustundir. Dori-darmonlarni bosqichma-bosqich kam-kam miqdorda past dozalarda tayinlash tavsiya etiladi.

O'pka funksiyasining biroz yomonlashishi selektiv  $\beta$ -adrenoblokatorlarni to'xtatish uchun ko'rsatma bo'lmasligi kerak [70]. Shifokorlar O'SOKning qo'zish davrida, bemorning nafas olish qiyinlashganda,  $\beta$ -adrenoblokatorlarni davom ettirishni istamaydilar [174].

Statinlar, AKQF ingibitorlari (angiotensin konvertatsiya qiluvchi ferment ingibitorlari) va ARB (angiotensin II retseptorlari blokatorlari) bilan davolash O'SOKli bemorlarda kasallik va o'limni kamaytirishi mumkin [124, 144]. Mancini va boshqalarning tadqiqotlariga ko'ra statinlar, AKQF inhibitorlari va / yoki ARB muomala qilingan O'SOKli bemorlarni kasalxonaga yotqizilish xavfini kamaytiradi. Darhaqiqat,  $\beta$ -adrenoblokatorlar mutloq qarshi ko'rsatma bo'lgan bemorlarda AKQF ingibitorlari va ARBlari bemorlar hayot sifatini yaxshilash usuli bo'lishi mumkin [124].

Diuretik preparatni qo'llash ushbu bemorlarda baholanishi kerak bo'lgan yana bir muhim jihatdir, chunki qovuzloqqa ta'sir qiluvchi diuretiklarning yuqori dozalari kompensator mexanizm sifatida gipoventilyatsiya bilan metabolik alkalozni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa o'z navbatida giperkapniyani yomonlashtirishi mumkin [34, 158].

Ingalyatsion  $\beta_2$ -agonistlar O'SOK ni davolashda asosiy dori vositalaridan hisoblanadi. Shu bilan birga, ular yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan, ayniqsa SYuYe bilan og'rigan bemorlarda salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ingalyatsion  $\beta_2$ -agonistlar qabul qilgan SYuYe bilan kasallangan bemorlarda o'lim xavfi va takroriy gospitalizatsiya oshganligi aniqlandi, bu og'ir SYuYe bilan og'rigan bemorlarni qat'iy nazotatda kuzatib borish zarurligini ko'rsatishi mumkin [35]. Peroral  $\beta_2$ -agonistlar dozasini va ishlatish davomiyligini kamaytirish kerak. Shu bilan birga, O'SOK va SYuYe bilan og'rigan bemorlarni baholash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotda  $\beta_2$ -agonistlar O'SOK uchun tez-tez ishlatiladigan dori vositasi bo'lib, undan keyin ingalyatsion kortikosteroidlar va M-xolinoklar eng ko'p qo'llaniladi [149].

Bundan tashqari, yuqori dozada glyukokortikosteroidlarni (GKS) uzoq vaqt parenteral qo'llash SYuYe bilan og'rigan bemorlarda suyuqlikni ushlab turishiga va SYuYe dekompensatsiyasini rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ingalyatsion kortikosteroiddan foydalanish bu kabi nojo'ya ta'sirlar xavfini kamaytiradi [171].

Shunday qilib, O'SOK ko'pincha klinik amaliyotda SYuYe bilan bog'liq. Ushbu ikkala kasallik yuqori darajada kasallanish va o'lim ko'rsatkichlari bilan ajralib turadi. Bunday bemorlar ikkala kasallikni ham erta bosqichda ob'ektiv aniqlash uchun kompleks yondashuvni talab qiladi. O'SOK va SYuYe bilan kasallangan bemorlarning patogenezi va olib borish bo'yicha yangi ma'lumotlarni taqdim etish uchun qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish kerak, bu hayotni yaxshilash, shuningdek ushbu bemorlarning uzoq vaqt yashashiga imkon beradi.

## Asosiy qism

### Tekshiruv materiallari va metodlari

Ushbu ish asosiy uruxdagi 110 nafar SYuYe va O'SOK II-III bosqichidagi bilan kasallangan bemorlarni o'rganish natijalariga asoslangan: ayollar 34 nafar (30,9%), erkaklar 76 nafar (69,09%). Nazorat guruxiga 50 nafar SYuYe bilan kasallangan bemorlar o'rganildi bunda ayollar 21 nafar (42%), erkaklar 29 nafar (58%) ni tashkil qiladi.

2019 yildan 2021 yilgacha SamVKTM birinchi terapiya bo'limi, qabul bo'limi terapevt xonasiga murojaat qilib kelgan bemorlar ko'rikdan o'tkazildi.

Tadqiqotlar maqsadidan kelib chiqib, bemorlar anamnezi, kasallik tarixidagi bemorlar yoshiga ko'ra tekshiruv ikkita qiyosiy guruxda olib borildi.

Birinchi (asosiy) guruxni 50 yoshgacha bo'lgan 60 nafar bemor (20 nafar ayol 33,33%; 40 nafar erkak 66,66%) tashkil etdi. 50 yoshdan katta 50 nafar (14 nafar ayol 28 %; 36 nafar erkak 72 %) bemordan iborat bo'ldi.

Ikkkinchi (nazorat) guruxni 50 yoshgacha bo'lgan 30 nafar bemor (12 nafar ayol 40 %; 18 nafar erkak 60 %) tashkil etdi. 50 yoshdan katta 20 nafar (9 nafar ayol 45 %; 11 nafar erkak 55 %) bemordan iborat bo'ldi.

Birinchi guruxdagi bemorlarning yoshi 50 yoshgacha bo'lgan bemorlar 21-50 yoshda bo'lib o'rtacha  $36,8 \pm 0,7$  yilni, 50 yoshdan katta bo'lgan bemorlarning yoshi esa 51-76 yoshda o'rtacha  $61,0 \pm 0,6$  yilni tashkil qildi.

Ikkkinchi guruxdagi bemorlarning yoshi 50 yoshgacha bo'lgan bemorlar 20-50 yoshda bo'lib o'rtacha  $35,6 \pm 0,6$  yilni, 50 yoshdan katta

bo'lgan bemorlarning yoshi esa 51-70 yoshda o'rtacha  $56,0 \pm 0,7$  yilni tashkil qildi.

Jadval 1

Asosiy guruxdagi bemorlarning klinik xususiyatlari

Ko'rsatgichlar		O'rtacha yosh	Minimal yosh	Maksimal yosh
Yosh		48,9	21	76
		Bemorlar soni	guruhdagi bemorlarning umumiy soniga %	
Jinsi	Erkaklar	76	69,09 %	
	Ayollar	34	30,9 %	
Tana vazni indeksi $\text{kg}/\text{m}^2$		27,8 (25,2; 29,7)		
SYuYe	NYHA I FS	20	18,18 %	
	NYHA II FS	38	34,54 %	
	NYHA III FS	52	47,27 %	
SYuYe yiliga o'rtacha kasalxonaga yotqizish soni		3		
O'SOK	I daraja	23	20,9 %	
	II daraja	53	48,18 %	
	III daraja	34	30,9 %	
Chekish davomiyligi		32 [28; 36]		
Emfizema		41	37,27 %	
O'pka gipertenziyasi (ExoKG)	I daraja	38	34,54	
	II daraja	9	8,18	
	III daraja	3	2,72	

Quyidagi jadvalda asosiy guruxdagi bemorlarning jinsi, yoshi, tana vazni ndeksi, SYuYe va O'SOK darajasi funksional klassi bo'yicha tarqalishi jihatidan ko'rsatilgan. Asosiy gurux tarkibiga SYuYe va O'SOK

bilan og'rigan 110 nafar bemor kiritilgan, ularning ortacha yoshi 48 [21; 76] yil, guruhdagi bemorlarning aksariyati erkaklar 76 (69,09 %) va ayollar 34 (30,09 %) nafarni tashkil qiladi. O'rganilgan bemorlarning SYuYe FS lari bilan kasallanish darajasi mos ravishda NYHA I FS 20 (18,18 %)ni, NYHA II FS 38 (34,54 %)ni, NYHA III FS 52 (47,27)ni tashkil qiladi. Chekish davomiyligi o'rtacha 32 yildan iborat. Asosiy guruxdagi bemorlarning 23 nafari O'SOK I darajasi bilan, 53 nafari O'SOK II darajasi va 34 nafari O'SOK III darajasi bilan kasallangan. Bemorlarning 41 nafarida emfizemasi uchraydi. ExoKG da o'pka gipertenziasining I darajasi 38, II darajasi 9 va III darajasi 3 nafar bemorlarda aniqlandi.

Jadval 2

Nazorat guruxdagi bemorlarning klinik xususiyatlari

Ko'rsatgichlar		O'rtacha yosh	Minimal yosh	Maksimal yosh
<b>Yosh</b>		35,8	20	70
		Bemorlar soni		guruhdagi bemorlarning umumiy soniga %
<b>Jinsi</b>	Erkaklar	29	58 %	
	Ayollar	21	42 %	
<b>Tana vazni indeksi kg/m<sup>2</sup></b>		25,6 [24,2; 26,7]		
<b>SYuYe</b>	NYHA I FS	12	24 %	
	NYHA II FS	18	36 %	
	NYHA III FS	20	40 %	
<b>SYuYe yiliga o'rtacha kasalxonaga yotqizish soni</b>		2		

Ikkinchi jadvalda asosiy guruxdagi bemorlarning jinsi, yoshi, tana vazni ndeksi, SYuYe funksional klassi bo'yicha tarqalishi jihatidan ko'rsatilgan. Nazorat gurux tarkibiga SYuYe bilan og'rigan 50 nafar bemor kiritilgan, ularning o'rtacha yoshi 35,8 [20; 70] yil, guruhdagi bemorlarning aksariyati erkaklar 29 (58 %) va ayollar 21 (42%) nafarni tashkil qiladi. O'rganilgan bemorlarning SYuYe FS lari bilan kasallanish darajasi mos ravishda NYHA I FS 12 (24 %)ni, NYHA II FS 18 (36 %)ni, NYHA III FS 20 (40 %)ni tashkil qiladi.

Barcha bemorlar tadqiqot davomida 6 oydan keyin tekshirildi. Terapiyani tuzatish kerak bo'lganda amalga oshirildi va dori-darmonlarning asosiy tanlovi kasalxonaga yotqizish davrida amalga oshirildi, uni ambulatoriya bosqichida kuzatish bo'yicha tavsiyalar berildi. 30-kunlik kuzatuvda terapiyaning samaradorligi, shuningdek tibbiy ko'rsatkichlar bo'yicha dozani o'zgartirish davomida baholandi. Favqulodda vaziyatlarda kasalxonaga yotqizish va terapiyani o'zgartirish to'g'risida qaror qabul qilingan holda rejadan tashqari tekshiruv o'tkazildi. Yakuniy gospitalizatsiyadan 6 oy o'tib kuzatuv tekshiruvi, terapiyani tuzatish (agar kerak bo'lsa) va ambulatoriya bosqichi bo'yicha tavsiyalar bilan amalga oshirildi.

Tadqiqotlar davomida 30-kuni va 6 oydan keyin bemorlar keng qamrovli tekshiruvdan o'tdilar, ya'ni shikoyatlarni yig'ish va tahlil qilish, fizik tekshiruv, qon va siydikni klinik tahlil qilish, biokimyoviy qon testi, SRO, SpO<sub>2</sub>, NT-proBNP, EKG, ko'krak qafasi rentgenografiyasi, ekokardiyografiya, spirometriya, 6 daqiqali piyoda sinov.

### Maxsus tadqiqot usullari

#### NT-proBNP ni aniqlash

Bugungi kunda O'SOK bilan kasallangan bemorlarda plazmadagi natriuretik peptidlar BNP, NT-proBNP SYuYe diagnostikasi uchun tezkor va sezgir biomarker hisoblanadi. SYuYe diagnostikasi va davolash bo'yicha 2018 yilgi klinik ko'rsatmalarga ko'ra, alomatlarining bosqichma-bosqich paydo bo'lishini hisobga olgan holda, 125 pg / ml dan oshishi SYuYe ni chiqarib istisno qilish uchun NT-proBNP ning chegara darajasi qabul qilingan. Simptomlarning o'tkir boshlanishi yoki ularning keskin o'sishi holatida YuYeni aniqlash uchun chegara darajasi 300 pg / ml tavsiya etiladi.



NT-proBNP natriyuretik peptidini aniqlash “Fineware™ FIA Meter Plus FS-113” uskunasi yordamida amalga oshirildi. Qon namunalari panelning maxsus joyiga maxsus shpritsli pipetka yordamida tatbiq etildi. “Fineware™ FIA Meter Plus FS-113” apparati yarim avtomatik ravishda qondagi NT-proBNP darajasini tahlil qildi va testning butun jarayoni 10-15 daqiqa davom etdi.

### Klinik va instrumental tekshiruv ma’lumotlarini guruhlar o’rtasida taqqoslash

Kasalxonaga yotqizilganida bemorlar SYuYe va O’SOKga xos shikoyatlar bilan murojaat qilishdi: jismoniy zo’riqish va psixoemotsional stress paytida to’sh ortidagi noxush sezgiga, o’rtacha va minimal jismoniy zo’riqishdagi aralash xarakterdagi nafas qisilishi, nafas qisilishining betta ikki agonistlari bilan qiyin bartaraf bo’lishi, yurak urishi, yurak ishidagi uzilishlar, umumiy holsizlik.

Hansirash simptomini differentsial tashxislash zarurligini hisobga olib, ham O’SOK, ham SYuYening namoyon bo’lishi sifatida barcha bemorlarda qonda NT-proBNP darajasini aniqlash ishlari olib borildi.

1 rpyyx		
(n=110)	ChF>40% (n=76)	ChF<40% (n=34)
2805 [12401; 8375]	2071 [1241; 3076]	6822 [6060; 8375]
2 rpyyx		
(n=30)	ChF>40% (n=18)	ChF<40% (n=12)
2672 [984; 4825]	1431 [984; 2708]	4675 [4465; 4825]

1-guruhdagi tadqiqotga qo’shilish bosqichidagi o’rtacha NT-proBNP darajasi 2805 [12401; 8375], 2 guruh - 2672 [984; 4825]. Taqdim etilgan qadriyatlardan ko’rinib turibdiki, ikkala guruh o’rtasida NTproBNP darajasida sezilarli farqlar bo’lmagan ( $p > 0,05$ ). Guruhlar bo’yicha tahlil qilinganda, ChF darajasi 40% dan kam bo’lgan bemorlarda NT-proBNP darajasi sezilarli darajada yuqori edi, bu SYuYe zo’rayganligiga bog’liq ( $p < 0,05$ ).

Ko'rsatgichlar	(n=110)	(n=30)	p
piyoda 6 daqiqalik sinov (metr)	305,0 [240,0; 390,0]	370,0 [230,0; 410,0]	> 0,05
KBSh	7 [6; 8]	7 [5; 8]	> 0,05

Taqdim etilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, ikkala guruhda ham bemorlar tadqiqotga qo'shilish vaqtida taxminan bir xil jismoniy mashqlar tolerantligiga ega edilar. Funktsional testlarning natijalari shuni ko'rsatadiki, yuqori SYuYe bo'lgan bemorlar ikkala guruhda ham ustunlik qildilar. 2-guruhda 6 daqiqalik piyoda test natijalariga ko'ra o'rtacha masofa uzoqroq bo'lishiga qaramay, guruhlar o'rtasida sezilarli statistik farqlar bo'lmagan ( $p > 0,05$ ).

Shunday qilib, SYuYe funktsional sinfini baholash laboratoriya parametrlari, shaxsiy ma'lumotlar va funktsional testlar asosida amalga oshirildi, ular bir-birini to'ldirdi va shunga o'xshash natijalarni ko'rsatdi.

### **SYuYe klinik baholash shkalasi (KBSh) (Mareeva V. Yu. modifikatsiyasi, 2000 yil)**

1. Nafas qisilishi: 0 - yo'q, 1 - zo'riqishda, 2 - tinch holatda
2. Oxirgi hafta davomida vazn o'zgarganmi: 0 - yo'q, 1 - oshdi
3. Yurak ishidagi uzilishlar haqida shikoyatlar: 0 - yo'q, 1 - bor
4. To'shakda qanday holatda: 0 - gorizontal ravishda, 1 - bosh uchi ko'tarilgan (2+ yostiq), 2 - ortiqcha bo'g'ilishdan uyg'onadi, 3 - o'tirgan xolda
5. Bo'yni tomirlari bo'rtgan: 0 - yo'q, 1 - yotgan, 2 - tik turgan xolda
6. O'pkada xirillash: 0 - yo'q, 1 - pastki qismlar (1/3 gacha), 2 - kurakning pastgi qismigacha (2/3 gacha), 3 - o'pkaning butun yuzasi bo'ylab
7. Gallop ritmining mavjudligi: 0 - yo'q, 1 - bor
8. Jigar: 0 - kattalashmagan, 1 - 5 sm gacha, 2 - 5 sm dan ortiq
9. Shish: 0 - yo'q, 1 - pastoznost, 2 - shish, 3 - anasarka
10. SBO darajasi: 0 -  $> 120$ , 1 - (100-120), 2 -  $< 100$  mm hg.

**BODE indeksi** BODE (Body mass index, airflow Obstruction, Dyspnoea and Exercise capacity) indeksida O'SOK prognozini baholashda 1JChNH kabi bitta komponent emas, balki bir qator omillar hisobga olinadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, BODE indeksi 1JChNH ga qaraganda barcha sabablarga ko'ra o'lim xavfini yoki nafas yo'llarining patologiyasini bashorat qilishda samaraliroq bo'lgan. Baholash quyidagi mezonlar asosida amalga oshiriladi: tana massasi indeksi, 1JChNH natijalariga ko'ra obstruksiyaning kuchayishiga, MRC shkalasi asosida nafas qisilishi og'irligi va 6 daqiqalik piyoda yurish testi. Bundan tashqari, BMI faqat 0 ( $> 21 \text{ kg} / \text{m}^2$ ) yoki 1 ( $< 21 \text{ kg} / \text{m}^2$ ) uchun taqdim etiladi, bu erda  $< 21 \text{ kg} / \text{m}^2$  ko'rsatkichi o'lim xavfi yuqori bo'lganligi, boshqa mezonlarga muvofiq 0 dan 3 gacha amalga oshirildi. Prognozning keyingi tirikligini baholash ballar yig'indisiga qarab belgilanadi. Ballarning umumiy soni 0 dan 10 gacha o'zgarishi mumkin, eng yuqori ball o'lim xavfi yuqori ekanligini ko'rsatadi.

### BODE indeksi

Ko'rsatgich	Ballar			
	0	1	2	3
1JChNH (tegishli qiymatlarning%)	>65	50-64	36-49	<35
Piyoda 6 daqiqalik sinov	>350	250-349	150-249	<149
MRC shkalasi	0-1	2	3	4
Tana vazni indeksi ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	>21	<21		

**Xansirash shkalasi (Medical Research Council)  
MRC shkalasi bo'yicha xansirashning og'irligini baholash**

Daraja	Og'irligi	Tavsif
0	Yo'q	Nafas qisilishi bezovta qilmaydi, faqat kuchli jismoniy zo'riqishda
1	Yengil	Tez yurishda yoki kichik balandlikka ko'tarilishda nafas qisilishi
2	O'rta	Nafas qisilishi bemorni o'sha yoshdagi odamlarga qaraganda sekinroq yurishiga olib keladi yoki tekislikda o'z tezligida yurish paytida to'xtash kerak bo'ladi
3	Og'ir	Nafas qisilishi bemorni taxminan 100 m yurishda yoki bir necha daqiqadan so'ng tekis yuzada yurishda to'xtashga majbur qiladi
4	O'ta og'ir	Nafas qisilishi bemorning uyidan chiqib ketishini imkonsiz qiladi yoki kiyinish va echinish paytida nafas qisilishi paydo bo'ladi

**O'SOK va SYuYe bilan kasallangan bemorlarda terapevtik strategiyalar**

O'SOK va SYuYe bilan og'rigan bemorlarning terapevtik strategiyalari hozirda etarli tasodifiy nazorat ostida sinov bo'lmagan taqdirda muhokama qilish uchun ochiq. Yurak etishmovchiligi va surunkali obstruktiv o'pka kasalligi uchun terapevtik yondashuvlar klinik ko'rsatmalarda keltirilgan. Hozirgi kunda O'SOK va YuYe bilan og'rigan bemorlarni boshqarish bo'yicha alohida tavsiyalar mavjud emas va terapiya milliy va Evropa ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshiriladi. Shu bilan birga, o'pka-yurak komorbidiyasi bo'lgan

bemorlarni boshqarish jiddiy muammo bo'lib qolmoqda, chunki tashxis qo'yish qiyinligi, har bir patologik jarayonlarning o'zaro og'irlashishi shuningdek dori-darmonlarning o'zaro ta'sirini inobotga olish kerak.

### **O'SOK va SYuYe klinika va diagnostikasi**

O'SOK va SYuYe o'xshash simptomlar va klinik belgilar bilan birgalikda simptomlarini yashirishi mumkin. Ushbu holatlarning har birining ikkinchisining ishtirokida diagnostikasi klinik alomatlarining o'xshashligi tufayli qiyin kechadi. O'SOK sistolik va diastolik ChQ disfunktsiyasini niqoblaydi, aksincha, SYuYening dastlabki tashxisida O'SOK simptomlari yurak etishmovchiligining namoyon bo'lishi sifatida talqin qilinishi mumkin. Xansirash – bu yurak etishmovchiligining ham, O'SOKning ham asosiy simptomidir. Umumiy simptomlarga quyidagilar kiradi: tinch xolatda va jismoniy zo'riqishda nafas qisilishi; tungi nafas qisilishi; jismoniy mashqlar uchun yomon tolerantlik; yo'tal; charchoq va umumiy holsizlik; xirillash; ko'krak soxasidagi noxushlik; yurak urishi. Fizik tekshiruvdagi klinik belgilar ham bir xil bo'lishi mumkin: o'pkada xirillash; oyoqlardagi nosimmetrik shishishlar; yurak soxasidagi shovqinlar; bo'yin tomirlarining kengayishi; apikal impulsning siljishi; taxikardiya; jigar kattalashishi. O'SOKda giperinflyatsiya tufayli o'pka shishi bilan xirillash eshitilmasligi mumkin.

Bitta kasallikning mavjudligi boshqa kasallikning to'g'ri tashxisiga xalaqit berishi mumkin. O'SOKda nafas qisilishi ko'paygan bemor SYuYe dekompensatsiyasiga yoki o'tkir YuYe ga qaraganda tez-tez uchrashi O'SOKning kuchayishi sifatida talqin etiladi. Bundan tashqari, O'SOK va SYuYening komorbidligi har ikkala sharoit uchun ham terapevtik strategiyalarga ta'sir ko'rsatishi va natijalarni kuchaytirishi mumkin.

### **YuYening O'SOK fonida diagnostikasi**

XX asrning oxiriga qadar O'SOKda kamdan-kam hollarda SYuYe tashxisi qo'yiladi, o'ng qorincha yetishmovchiligi (surunkali kor pulmonale) uzoq muddatli, og'ir O'SOK bilan og'rigan bemorlarda tez-tez uchraydi, deb ishonishgan. 2003 yilda Makkullo va boshq. Kuchli nafas qisilishi bilan intensiv terapiya bo'limiga yotqizilgan O'SOK va astma bilan kasallangan bemorlarning 21% ilgari aniqlanmagan chap

qorincha etishmovchiligini ko'rsatdi [146]. Shunga o'xshash natijalar 2005 yilda umumiy amaliyot shifokorlari tomonidan O'SOK tashxisi qo'yilgan keksa bemorlarda aniqlangan [147]. Hozirgi kunda O'SOK fonida SYuYeni aniqlash chastotasi haqiqatdan yiroq ekanligi, bu boshqaruv taktikasi va prognoziga ta'sir ko'rsatishi shubhasizdir.

Shu bilan birga, yurak etishmovchiligidagi qo'shimcha tadqiqot usullari ma'lumotlarini talqin qilish, O'SOK ta'sir qilish qobiliyati va laboratoriya va instrumental tekshiruv natijalariga oid bir qator xususiyatlarni hisobga olish kerak.

**EKG.** Yuqori darajadagi ehtimollik bilan tinch xolatda EKGda o'zgarishlarning yo'qligi yurak etishmovchiligining muntazam diagnostikasida sistolik yurak etishmovchiligining mavjudligini istisno qiladi. O'SOKda gipoksemiya fonida qorincha kompleksining terminal qismidagi o'zgarishlar xarakterlidir, ular ham o'ziga xos emas. EKGda har xil aralash o'zgarishlarni qayd etish mumkin: p-pulmonale va yurakning elektr o'qining chapga burilishi; p pulmonale va boshqalar. Bundan tashqari, EKGda ChQ diastolik disfunksiyasi haqida ma'lumot berilmaydi. Ammo yuzaga kelishi mumkin bo'lgan aritmiyalar (ekstrosistoliyalar, qorinchalar va bo'lmachalar paroksizmal taxikardiyasi va b.) o'tkazuvchanlikning buzilishi, miokard devorlaridagi gipoksik va ishemik xolatlar aniqlanishi mumkin.

**Ko'krak qafasi rentgenografiyasi.** Giperinflyatsiya yurakning hajmiy o'zgarishini yashirishi mumkin va o'pka tomirlarini qayta qurish interstitsial shishning ko'rinishini qiyinlashtirishi mumkin [148]. Giperinflyatsiya kardiotorasik indeksni pasaytiradi. O'SOK fonida o'pka tomirlari va alveolyar-kapillyar membrana o'zgarishlarini qayta qurish o'pkalarni shish paydo bo'lishidan himoya qiladi va interstitsial shishning rentgenologik belgilarini yashirishga yordam beradi.

Ayrim xolatlarda yurak yeshmovchiligining og'ir bosqichlarida rentgenografiyada gidrotoraks aniqlanishi mumkin.

**Natriy uretik peptidni aniqlash.** O'SOK fonida SYuYe ni aniqlashda, natriuretik peptidlarni (NUP) aniqlash dastlabki diagnostik test sifatida ishlatilishi muhim ahamiyatga ega. NUPning ko'payishi dastlabki tashxisni aniqlashga va bemorlarni keyingi tekshirishni tanlashga imkon beradi. Oddiy NUP qiymati past bo'lgan bemorlarda YuYe ehtimoli past.

Barqaror ahvolda bo'lgan bemorlar uchun BNP uchun normal ko'rsatkichlarning yuqori chegarasi 35 pg / ml ni tashkil qiladi va NT-proBNP uchun - 125 pg / ml. NTproBNP > 125 pg / ml va / yoki BNP > 35 pg / ml, yurakning qo'shma patologiyasi (masalan ChBning kengayishi) yoki diastolik disfunktsiya bilan birgalikda chap qorincha fraktsiyasi saqlangan bemorlarda YuYe aniqlashga yordam beradi.

Kasallikning o'tkir davrida maksimal chegaralar mos ravishda 100 pg / ml va 300 pg / ml ni tashkil qiladi. NP ta'rifi YuYe ni tasdiqlash uchun emas, balki uning mavjudligini istisno qilish uchun zarurdir. NP diagnostik qiymatini susaytiradigan omillarga yosh, xilpillovchi aritmiya, buyrak etishmovchiligi (NP darajasining oshishi) semizlikda NP darajasining pasayishiga olib kelishi mumkin.

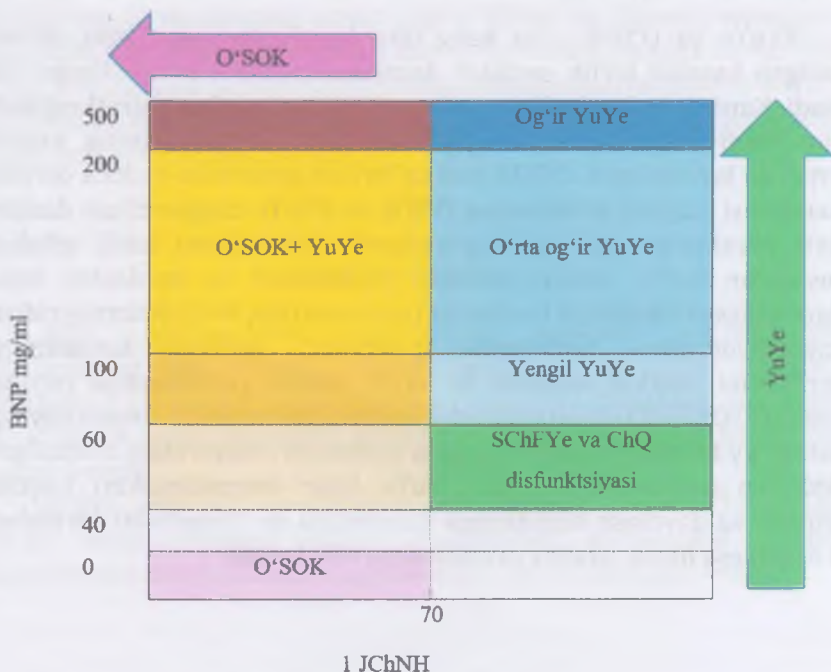
O'SOK bilan og'rigan bemorlarda plazmadagi natriuretik peptidlar chap qorincha fraktsiyasining pasayishi bilan yurak etishmovchiligini aniqlashda ishonchli belgilar hisoblanadi. Sistolik chiqarish fraktsiyasi yetishmovchiligi (SchFye) uchun BNP darajasi 100 pg / ml ni tashkil qiladi. 100 dan 500 pg / ml gacha bo'lgan qiymatlar kor pulmonale, o'rtacha darajadagi chap qorincha disfunktsiyasida birgalikda bo'lishi mumkin. BNP > 500 pg / ml dan oshishi O'SOKning kuchaygan klinikasi bo'lgan bemorlarida aniq YuYega shubha tug'dirishi va faol YuYe terapiyasini boshlash uchun sabab bo'lishi kerak. NT-proBNP < 300 pg / ml O'SOKda Sistolik chiqarish fraktsiyasi yetishmovchiligini istisno qiladi. NT-proBNP > 450 pg / ml (< 50 yoshdagi bemorlar uchun) va NT-proBNP > 900 pg / ml (> 50 yoshli bemorlar uchun) o'tkir nafas qisilishi bo'lgan bemorlarda Sistolik chiqarish fraktsiyasi yetishmovchiligini bildiradi.

Natriuretik peptidlarning O'SOKda diagnostika va prognozda rolini aniqlash uchun ko'proq tadqiqotlar o'tkazish kerak. O'SOK va YuYe ni differentsial diagnostikasida NP dan foydalanish bo'yicha zamonaviy tushunchalar 1-rasmda keltirilgan.

(Katsuya Onishi / Total management of obstructive pulmonary disease (COPD) as independent risk factor for cardiovascular disease.// ELSEVIER Journal of cardiology/ - 2017 dan moslashtirilgan)

**Yurakning EXO kardiografiyasi.** Ekokardiyografiya hozirgi vaqtda yurak etishmovchiligi diagnostikasida mos ravishda kuzatuv olib borish usuli sifatida tan olingan. Ekokardiyografiya parametrlarini baholash va o'tkazishning to'g'riligi, ayniqsa, saqlanib qolgan va oraliq ChQChF bilan yurak etishmovchiligi diagnostikasi uchun muhimdir.

Muntazam klinik amaliyotda yurak ekokardiyografiyaning quyidagi parametrlarini o'rganish kerak: O'Q kattaligi, O'B kattaligi, o'pka arteriyasidagi o'rtacha qon bosimi, ChQ sistolik va diastolik funksiyasi, ChQ va O'B o'lchamlari va ChQ gipertrofiyasi ko'rsatkichlari.



1-rasm. Yurak etishmovchiligi va O'SOK ning differentsial diagnostikasi

Shunga qaramay, ekokardiyografiya paytida aniqlangan o'zgarishlar ko'pincha boshqa mezonlarning past diagnostik ahamiyati sharoitida O'SOK bilan og'rigan bemorlarda yurak etishmovchiligi diagnostikasi uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Shunday qilib, natriuretik peptidlar darajasini skrining qilish va O'SOK bilan kasallangan ambulatoriya va statsionar bemorlarda ekokardiyografiya o'tkazish YuYe ni erta aniqlash va qo'llaniladigan terapevtik strategiyalarni tuzatish bilan yuqori xavfli bemorlarni izolyatsiya qilish strategiyasi bo'lishi mumkin. O'SOK alomatlari yomonlashib borayotgan bemorlarda ushbu diagnostika usullaridan



foydalanish hamroh patologiyaga ega bo'lgan bemorlar guruhini aniqlashga va yon ta'siriga ega dori-darmonlarni tayinlash va / yoki ko'payishini oldini olishga yordam beradi.

### **Ijtimoiy va iqtisodiy samaradorlik va uni hisoblash usullari**

SYuYe va O'SOK - bu keng tarqalgan geterogen, uzoq davom etadigan kasallik bo'lib, sezilarli darajada kasallanish va o'limga olib keladi. Kardio-respiratorli asoratlar, O'SOK YuYe bilan asoratlanganda o'lim xavfi sezirali oshiradi. Ushbu qo'shma kasallikning yuqori tarqalishi ko'rsatilgan. O'SOK fonida YuYeni yetarlicha tashxis qo'yish muammosi mavjud va aksincha. O'SOK va SYuYe diagnostikasi dastlab klinik xarakterga ega va simptomlarni va belgilarni tahlil qilishga asoslangan bo'lib, undan vakolatli foydalanish va izohlashni talab qiladi. Maxsus tekshirish usullarini (spirometriya, bodiplotizmografiya, ekokardiyografiya, natriuretik peptidlar) qo'llash kasallikning asoratlarini vaqtida aniqlash va hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi. O'SOK va SYuYeni farqlash qiyin bo'lishi mumkin, ammo keyingi boshqaruv taktikasini aniqlash juda muhimdir. Yuqoridagi o'tkazilgan tekshirish usullari O'SOK da SYuYe bilan asoratlanishini vaqtida aniqlash va davolash standartiga o'z vaqtida qo'shimchalar kiritishga bu orqali esa hayot sifatini yaxshilashga olib keladi

## Xulosa

Ayni paytda O'SOK ning SYuYe bilan asoratlanishi va o'lim bilan ajralib turadi va shuning uchun jiddiy tibbiy va ijtimoiy muammoni anglatadi. Qon aylanish dekompensatsiyasi boshlangandan so'ng O'SOK bilan kasallangan bemorlarning o'lim darajasi arterial gipertenziya va 50 yoshdan oshgan bemorlarda surunkali koronar yetishmovchilikdan keyin uchinchi o'rinda turadi.

## Amaliy tavsiyalar

NUP, spirometriya, piyoda 6 daqiqalik yurish testi, exokardiyografiya, hayot sifatini baholash bo'yicha kompleks yondashuv surunkali yurak etishmovchiligi va surunkali obstruktiv bemorlarda nafas va yurak etishmovchiligini eng to'liq baholashga imkon beradi.

O'SOK ning I-III darajalarida 2-3 funktsional sinfdagi surunkali yurak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda kardiologik terapiya algoritmini kiritish kasallikning davolash samaradorligini oshiradi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Agababyan, I.R., Ismailov, Zh.A., Turdibekov, Kh. I., Shodieva, G.R., & Ruzieva, A.A. (2019). Study of the state of the cardiovascular system in COPD. Achievements in science and education, (10 (51)).
2. Gainitdinova V.V., Sharafutdinova L.A., Avdeev S.N. Diagnostic and prognostic significance of C-type N-terminal natriuretic peptide as a marker of pulmonary hypertension in COPD. Pulmonology. 2015; 25 (6): 693–697.
3. Hawkins N.M., Kholsa A., Virani S.A., McMurray J.J.V. B-type natriuretic peptides in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. BMC Pulm Med. 2017; 17 (1): 11. DOI: 10.1186 / s12890-016-0345-7
4. Lee M.H., Chang C.L., Davies A.R. et al. Cardiac dysfunction and N-terminal pro-Btype natriuretic peptide in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Intern Med J. 2013;43(5):595–598. DOI: 10.1111/imj.12112.
5. Баранов, В.Л. Исследование функции внешнего дыхания / В.Л. Баранов, И.Г. Куренкова, М.А. Харитонов. – СПб.: ВМедА, 2004. – С. 93–100.
6. Диагностика и лечение пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и хронической сердечной недостаточностью: национальные клинические рекомендации РНМОТ // Терапия. – 2019. – №5 (приложение). – С. 59–100.
7. Кароли, Н.А. Коморбидность при хронической обструктивной болезни легких / Н.А. Кароли, Е. Е. Орлова, А.В. Маркова, А.П. Ребров // Тер. архив. – 2008. – №3. – С. 20–24.
8. Кобзарь, А.И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников. 2-е изд. – М.: Физматлит, 2012. – 820 с.
9. Курбанов, Н.А. Хроническая сердечная недостаточность различной этиологии в клинико-гуморальном и иммунологическом аспектах / Н.А. Курбанов, Т.А. Абдулаев, И.А. Цой // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2015. – №5. – С. 36–42.

10. Лазебник, Л.Б. Полиморбидность в гериатрической практике: количественная и качественная оценка / Л.Б. Лазебник, Ю.В. Конев, Л.И. Ефремов // Клиническая геронтология. – 2012. – № 1–2. – С. 36–42.

11. Малов, Ю.С. Хроническая сердечная недостаточность (патогенез, клиника, диагностика, лечение) / Ю.С. Малов. – СПб.: СпецЛит, 2014. – 205 с.

12. Мареев, В.Ю. Клинические рекомендации ОССН - РКО - РНМОТ. Сердечная недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение / В.Ю. Мареев, И.В. Фомин., Ф.Т. Агеев и др. // Кардиология. – 2018. – №58(6) – С. 8–158.

13. Мареев, В.Ю. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) / В.Ю. Мареев [и др.] // Сердечная недостаточность. – 2017. – № 18 (1). – С. 3–40.