

O'zbekiston Respublikasi
Sog'liqni saqlash vazirining
2025 yil "23" iyundagi
180-sonli buyrug'iga
ilova

**O'PKA SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGI BILAN
KASALLANGAN BEMORLARNI DAVOLASH BO'YICHA
MILLIY KLINIK PROTOKOL**

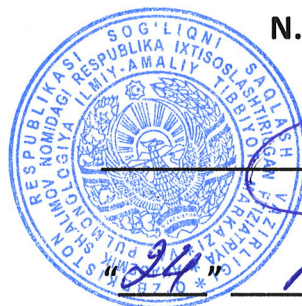
TOSHKENT 2025

«KELISHILDI»

Akademik Sh.Alimov nomidagi

RIFvaPIATM direktori

N.N.Parpieva



24 may

2025 yil

**SURUNKALI OBSTRUKTI O'PKA KASALLIGI BILAN
KASALLANGAN BEMORLARNI BOSHQARISH BO'YICHA
MILLIY KLINIK PROTOKOL**

TOSHKENT 2025

Mazkur klinik protokol va standartlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazir o'rinbosari Basitxanova E.E, Tibbiy sug'urta boshqarmasi boshlig'i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi boshlig'i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko'magi asosida ishlab chiqilgan.

O'pka surunkali obstruktiv kasalligi bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol ishlab chiqilgan sana:

Ishlab chiqish sanasi	22.05.2025
Rejalashtirilgan qayta ko'rib chiqish sanasi	keyingi ko'rib chiqish 2029-yilda yoki yangi muhim dalillar paydo bo'lishi bilan rejalashtiriladi.

O'pka surunkali obstruktiv kasalligi bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol ishlab chiqish bo'yicha ishchi guruh tarkibi:

1.	Parpiyeva Nargiza Nusratovna	Akademik Sh.Alimov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan ftiziatriya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi direktori, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi bosh ftiziatr, tibbiyot fanlari doktori
2.	Liverko Irina Vladimirovna	Akademik Sh.Alimov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan ftiziatriya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi direktor o'rinbosari, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi bosh pulmonologi, tibbiyot fanlari doktori, professor, xizmat ko'rsatgan shifokor
3.	Rajabov Xayrillo Sadilloyevich	Akademik Sh.Alimov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan ftiziatriya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi direktor o'rinbosari, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining pulmonologiya yo'nalishi bo'yicha bosh konsultanti

Taqrizchilar:

1.	Belevskiy Andrey Stanislavovich	Rossiya respirator jamiyati prezidenti, Moskva shahri Sog'liqni saqlash departamenti bosh pulmonologi, N.I. Pirogov nomidagi Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining Rossiya Milliy tadqiqot tibbiyot universiteti qo'shimcha kasbiy ta'lim fakulteti pulmonologiya kafedrasini mudiri, t.f.d., professor.
-----------	--	--

O'pka surunkali obstruktiv kasalligi bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol quyidagi hujjatlar asosida ishlab chiqilgan:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2023.

Havola: <https://gold-copd.org/>

2. Challenges in the Implementation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Guidelines in Low- and Middle-Income Countries: An Official American Thoracic Society Workshop Report

Havola:

Hurst JR, Buist AS, Gaga M, Gianella GE, Kirenga B, Khoo EM, Mendes RG, Mohan A, Mortimer K, Rylance S, Siddharthan T, Singh SJ, van Boven JFM, Williams S, Zhang J, Checkley W. Challenges in the Implementation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Guidelines in Low- and Middle-Income Countries: An Official American Thoracic Society Workshop Report. Ann Am Thorac Soc. 2021 Aug;18(8):1269-1277. doi: 10.1513/AnnalsATS.202103-284ST. PMID: 34328399; PMCID: PMC8513652.

<https://www.atsjournals.org/doi/10.1513/AnnalsATS.202103-284ST>

3. Pharmacologic Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline

Havola:

Nici L, Mammen MJ, Charbek E, Alexander PE, Au DH, Boyd CM, Criner GJ, Donaldson GC, Dreher M, Fan VS, Gershon AS, Han MK, Krishnan JA, Martinez FJ, Meek PM, Morgan M, Polkey MI, Puhan MA, Sadatsafavi M, Sin DD, Washko GR, Wedzicha JA, Aaron SD. Pharmacologic Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med. 2020 May 1;201(9):e56-e69. doi: 10.1164/rccm.202003-0625ST. Erratum in: Am J Respir Crit Care Med. 2020 Sep 15;202(6):910. PMID: 32283960; PMCID: PMC7193862.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7193862/>

***Agar barcha uchta gaydlaynda ma'lumotlar bir xil bo'lsa, manba ko'rsatilmaydi.**

TAVSIYALAR ISHONCHLILIK DARAJASI (TID) SINFLARI VA DALILLAR ISHONCHLILIK DARAJASI SHKALASI (DID)

DID	TID aniqlash mezonlarini	Yakuniy TID
Eng ishonchli dalillar: referens usuli bilan nazorat qilingan tadqiqotlarning sistematik ko'rib chiqishlar natijasi	Ikki sharoitning bir vaqtda bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli metodologik sifatga ega bo'lishi; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq bo'lishi.	A
	Hech bo'lmaganda bitta shartning bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli metodologik sifatga ega emas; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq emas.	B
	Hech bo'lmaganda bitta shartning bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar past metodologik sifatga ega; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq emas.	C
Referens usuli bilan nazorat qilingan alohida tadqiqotlar	Ikki shartning bir vaqtda bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli metodologik sifatga ega bo'lishi; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq bo'lishi.	A
	Hech bo'lmaganda bitta shartning bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli metodologik sifatga ega emas; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq emas.	B
	Hech bo'lmaganda bitta shartning bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar past metodologik sifatga ega; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq emas.	C
Tadqiqotlar referens usuli bilan izchil nazorat qilinmagan yoki tadqiqot usulidan mustaqil bo'lmagan referens usuli bilan o'tkazilgan tadqiqotlar	Hech bo'lmaganda bitta shartning bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli metodologik sifatga ega emas; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq emas.	B
	Hech bo'lmaganda bitta shartning bajarilishi: 1. Barcha tadqiqotlar past metodologik sifatga ega; 2. Qiziqtiruvchi natijalar bo'yicha tadqiqot xulosalariga muvofiq emas.	C

Qisqartmalar ro'yxati:

BODE	–	B – body mass index (tana vazni indeksi), O – obstruction (obstruksiya darajasi) D – dyspnea (hansirash), E – exercise tolerance (jismoniy zo'riqishga bardoshliligi)
CAT	–	COPD (chronic obstructive pulmonary disease – surunkali obstruktiv o'pka kasalligi) Assessment Test
COPD	–	chronic obstructive pulmonary disease (surunkali obstruktiv o'pka kasalligi)
FiO2	–	nafas olayotgan havodagi kislorodning miqdori
GOLD	–	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
mMRC	–	Modified Medical Research Council Dyspnea Scale shkalasi
PaO2	–	arterial qondagi kislorodning parsial bosimi
PaSO2	–	arterial qondagi karbonat angidridning parsial bosimi
SGRQ	–	St. Georges Respiratory questionnaire so'rovnomasi
VA/Q	–	ventilyatsion-perfuzion nisbati
SaO2	–	gemoglobinni kislorodga to'yinganlik darajasi, %
EAACI	–	European Academy of Allergy and Clinical Immunology – Yevropa allergologiya va klinik immunologiya akademiyasi
FcεRI	–	Yuqori affinli Fc-retseptor immunoglobulini Ig E
FDA	–	Food and Drug Administration – AQSH dori vositalari va oziq-ovqat mahsulotlar sifati nazorat agentligi
FeNO	–	nafas chiqariladigan havodagi azot oksidi fraksiyasi
FiO2	–	nafas olinadigan gaz aralashmasidagi kislorod fraksiyasi
GINA	–	Global Strategy for Asthma Management and Prevention Initiative of Asthma - Bronxial astmani davolash va oldini olish bo'yicha global strategiya
IgE	–	immunoglobulin Ye
PaO ₂	–	arterial qonda kislorodning parsial bosimi
PaSO ₂	–	arterial qondagi karbonat angidridning parsial bosimi
SrO ₂	–	gemoglobinning kislorod bilan to'yinishi
Th ₂	–	T limfotsit 2 tip xelperlar
TRACK	–	Test for Respiratory and Asthma Control in Kids - 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda BA simptomlari shkalasi bo'yicha so'rovnoma
BA	–	bronxial astma
GKS		glyukokortikoidlar
DAI	–	dozalangan aerosolli ingalyator
DPI	–	dozalangan poroshokli ingalyator
IGKS	–	ingalyatsion glyukokortikosteroidlar
JNCHH ₁	–	1-soniyada jadal nafas chiqarish hajmi
KT	–	kompyuter tomografiyasi
KIH	–	kislota-ishqor holati
LRA	–	leykotriyen retseptorlari antagonistlari
NE	–	nafas yetishmovchiligi
NOS	–	nafas olishlar soni

NT	–	nojo'ya ta'sirlar
NCHCHT	–	nafas chiqarish cho'qqi tezligi
NO'V	–	noinvaziv o'pka ventilyatsiyasi
NYAQV	–	nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalar
SNE	–	surunkali nafas yetishmovchiligi
SOO'K	–	surunkali obstruktiv o'pka kasalligi
SO'V	–	sun'iy o'pka ventilyatsiyasi
SYUE	–	surunkali yurak yetishmovchiligi
tGKS	–	tizimli glyukokortikosteroidlar
UMO'V	–	uy sharoitida uzoq muddatli o'pkani ventilyatsiyasi
UTAX	–	uzoq ta'sirli antixolinergiklar
UTBA	–	uzoq ta'sirli β 2-agonistlar
UTBD	–	uzoq ta'sirli broxodilatatorlar
UMK	–	uzoq muddatli kislorodterapiyasi
O'GI	–	o'pka giperinflyatsiyasi
O'DQ	–	o'pkaningn diffuzion qobiliyati
O'NE	–	o'tkir nafas yetishmovchiligi
O'US	–	o'pkaning umumiy sig'imi
O'QH	–	o'pkaning qoldiq hajmi
O'RI	–	o'tkir respirator infeksiya
O'JTS	–	o'pkaning jadal tiriklik sig'isi
O'TS	–	o'pkaning tiriklik sig'isi
QTBA	–	qisqa ta'sirli β 2-agonistlar
QTAX	–	qisqa ta'sirli antixolinergiklar
EKG	–	elektrokardiogramma
EGPA	–	eozinofil granulematozli poliangit
YUUS	–	yurak urishlar soni
YUAKT	–	yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasini

Ta'rif

Bronxlarni kengaytiruvchi moddalar (bronxodilatatorlar) – bronxial mushaklarning tonusiga va uni tartibga solishning turli darajalariga ta'sir qiluvchi bronxospazmni yo'q qilishning umumiy qobiliyatiga ko'ra bir guruhga birlashtirilgan turli farmakologik toifadagi dori-vositalar.

O'pka giperinflyatsiyasi – o'pkaning elastikligini kamayishi, ekspirator havo oqimining chegaralanishi tufayli alveolalarda patologik havo hajmining oshishi.

O'pka gipertenziyasi – klinik sindrom, o'pka arteriyasida o'rtacha bosimning 25 mm. sim. ust. dan oshishi bilan tavsiflanadi.

Surunkali bronxit odatda klinik jihatdan oxirgi 2 yil davomida kamida 3 oy balg'am ajralishi bilan kechuvchi yo'tal mavjudligi bilan xarakterlanadi.

Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SOO'K) – geterogen holat bo'lib, doimiy respirator belgilar (hansirash, yo'tal, balg'am ajralishidan) bilan namoyon bo'lib, nafas yo'llari (bronxit, bronxiolit) va/yoki alveollarning (emfizema) zararlanishi tufayli kelib chiqadigan xurujlar, ko'pincha doimiy rivojlanib boruvchi havo oqimining cheklanishi bilan xarakterlanadi. Kasallikning xurujlari va komorbid holatlar kasallikning ajralmas qismi bo'lib, klinik kurinishi va oqibatlariga ta'sir qiladi.

Emfizema – morfologik jihatdan nafas yo'llarining distal terminal bronxiolalarining doimiy kengayishi, fibroz bilan bog'liq bo'lmagan alveolalar devorlari destruksiyasi sifatida namoyon boladi.

Etiologiyasi

Xavfli omillar

SOO'K rivojlanishida ham endogen omillar, ham tashqi muhit omillari ahamiyatli o'rin tutadi. Chekish SOO'Kning asosiy sababi bo'lib qolmoqda. Ba'zi baholarga ko'ra, chekish erkaklarning o'limga 80% va ayollarning 60% hissasini qo'shadi, rivojlanayotgan mamlakatlarda esa erkaklarning 45% va 20%. Rivojlanayotgan mamlakatlarda oshxonalarda ovqat tayyorlash va uylarni isitish uchun biomassaning ishlatilishi nafas olish organlariga jiddiy zarar yetkazadi.

Etiologik rolni kasbiy zararlar, passiv chekish va tashqi havo ifloslanishi ham alohida o'rin tutadi. SOO'Kning ko'proq tarqalishi ish joyida havoning biologik, mineral chang030lar, gazlar va tutun bilan ifloslanishi (bemorlar tomonidan mustaqil baholangan) bilan bog'liq.

Endogen xavf omillari genetik, epigenetik va boshqa xususiyatlarni o'z ichiga oladi, masalan, anamnezida bronxial giperreaktivlik va bronxial astma (BA), shuningdek, bolalikda og'ir respirator infeksiyalarni boshdan kechirganlik holatlarining mavjudligi.

Bronxial giperreaktivlik BA mavjud bo'lmagan holda ham SOO'K rivojlanishi xavf omilidir; surunkali bronxitning simptomlari SOO'K rivojlanish xavfini oshirish mumkinligi haqida ma'lumotlar mavjud.

Tug'ma alfa 1-antitripsin yetishmasligi – avtosom-retsessiv irsiy kasallik bo'lib, SOO'K rivojlanishiga moyillikni oshiradi, bu holat 1%dan kamroq hollarda aniqlanadi. SOO'Kga moyillikning boshqa genetik omillari murakkab bo'lib, ularning kasallik rivojlanishiga qo'shgan hissasi hozirda to'liq aniq emas. SOO'K rivojlanishi ko'plab genlarning polimorfizmi bilan bog'liq, lekin bularning faqat bir nechasi mustaqil populyatsion tanlovlarda ko'rsatilgan. XOBL rivojlanishida turli etiologik omillarning ishtirokini 1-jadvalda ko'rsatilgan.

1-jadval. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi rivojlanishidagi etiologik omillar

SOO'K etiologik omillari	Tavsifi
Genetik jihatdan asoslangan SOO'K (SOO'K-G)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alfa-1-antitripsin tanqisligi ▪ Kamroq ta'sirga ega boshqa genetik variantlar kombinatsiyasi
O'pka rivojlanishining nuqsonlari tufayli yuzaga kelgan SOO'K (SOO'K-D)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hayotning ilk davridagi voqealar, muddatidan oldin tug'ilish, tug'ilgandagi kam vaznlilik
Chekish tufayli yuzaga kelgan SOO'K (SOO'K-C) Chekish tufayli yuzaga kelgan SOO'K (SOO'K -C)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tamaki tutunining ta'siri, homiladorlik davridagi va passiv chekishni o'z ichiga olgan holda ▪ Veyplar yoki elektron sigaret chekish
Infeksiya tufayli yuzaga kelgan SOO'K (SOO'K -I)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bolalardagi infeksiyalar, sil bilan bog'liq SOO'K, OIV bilan bog'liq SOO'K
SOO'K va bronxial astma (SOO'K -A)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Xususan, bolalarda astmalar
Noma'lum etiologiyali SOO'K (SOO'K -U)	

Patogenezi

Nafas yo'llarining yallig'lanishi

SOO'K neytrofillar, makrofaglar va T-limfotsitlar (xususan, CD8+) miqdorining oshishi bilan xarakterlanadi, bu turli nafas yo'llari va o'pkaning bo'limlarida kuzatiladi. SOO'K bo'lgan bemorlarda yallig'lanish hujayralarining oshgan miqdori ham proksimal, ham distal nafas yo'llarida aniqlanadi. Xuruj (qo'zish) paytida ba'zi bemorlarda eozinofillar sonining oshishi kuzatilishi mumkin.

Oksidativ stress, ya'ni havo yo'llarida erkin radikallar miqdorining oshishi, o'pkaning barcha tuzilma komponentlariga kuchli zarar yetkazuvchi ta'sirga ega bo'lib, o'pka parenximasi, nafas yo'llari, o'pka qon tomirlarida qaytarilmas o'zgarishlarga olib keladi.

SOO'K patogenezida "proteinaza-antiproteinaza" tizimi disbalansi muhim o'rin tutadi, bu proteinazlarning ishlab chiqarilishi yoki faolligining oshishi, hamda antiproteazlarning faolligining pasayishi yoki ishlab chiqarilishi natijasida yuzaga keladi. Bu disbalans ko'pincha zararli moddalarning ta'siri bilan indutsirlangan yallig'lanishning natijasidir.

Havo oqimining cheklanishi va o'pkaning giperinflyatsiyasi

Ekspirator havo oqimining cheklanishi SOO'Kdagi asosiy patofiziologik buzilish hisoblanadi. Buning asosida ham qaytariluvchi, ham qaytarilmas komponentlar yotadi.

Qaytarilmas komponentlarga quyidagilar kiradi:

- Nafas yo'llarining fibrozi va torayishi;
- Alveolyar destruksiya tufayli o'pkaning elastik darajasining pasayishi;
- Kichik nafas yo'llari yo'lakchalarining alveolyar qo'llab-quvvatlanishning yoqolishi.

Qaytariluvchi sabablarga quyidagilar kiradi:

- Bronxlarda yallig'lanish hujayralari, shilliq va plazma eksudatining to'planishi;
- Bronxlarning silliq mushaklarining qisqarishi;
- O'pka giperinflyatsiyasi – O'GI (ya'ni, o'pkaning havodorligining oshishi).

O'GIning asosida o'pkaning elastiklikning yo'qolishi natijasida nafas chiqarish vaqtida alveollarning to'liq bo'shashmasligi (statiq O'GI) yoki havo oqimining cheklanishi sharoitida nafas chiqarish vaqtining yetarli bo'lmasligi (dinamiq O'GI) yotadi.

Yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, terminal bronxiollarning yo'lakchalarining torayishi va sonining kamayishi alveollarning emfizematoz destruksiyasiga, ya'ni ham sentriatsinar, ham panatsinar emfizema rivojlanishiga olib keladi.

O'GIning aks-sadosi o'pka hajmining oshishi (funktional qoldiq sig'im, qoldiq hajm, o'pkaning umumiy sig'imi (O'US)) va nafas olish sig'imining pasayishiga olib keladi. Jismoniy zo'riqish vaqtida dinamiq O'GIning oshishi kuzatiladi, chunki jismoniy zo'riqish vaqtida nafas olishlar soni oshadi, demak nafas chiqarish vaqti qisqaradi va nafas hajmining yanada katta qismi alveollarda ushlanib qoladi.

O'GIning noqulay oqibatlari quyidagilar:

- diafragmaning yoyilishishi, bu uning funksiyasi va boshqa nafas olish mushaklarining funksiyasi buzilishiga olib keladi;
- jismoniy zo'riqish vaqtida nafas olish hajmini oshirish imkoniyatining cheklanishi;
- jismoniy zo'riqish paytida giperkapniyaning oshishi;
- nafas chiqarish oxirida ichki musbat bosimning paydo bo'lishi;
- nafas olish tizimida elastik yukning oshishi.

O'GIni aks ettiruvchi funksional ko'rsatkichlar, xususan, nafas olish sig'iminining o'zgarishi, hansirash va bemorlarning jismoniy zo'riqishlarga tolerantligi bilan juda yuqori korrelyatsion bog'liqlikka ega.

Gaz almashinuvining buzilishi

Og'ir kechadigan SOO'K gipoksemiya va giperkapniya rivojlanishi bilan xarakterlanadi. Gipoksemiyaning asosiy patogenetik mexanizmi ventilyatsiya-perfuziya munosabatlarining – VA/Q balansi (VA – alveolyar ventilyatsiya, Q – yurak chiqarishi) buzilishi hisoblanadi. VA/Q nisbati past bo'lgan o'pka qismlari gipoksemiya rivojlanishiga asosiy hissani qo'shadi. VA/Q nisbati yuqori bo'lgan qismlar fiziologik qoldiq hududning oshishiga olib keladi, natijada arterial qonda uglerod gazi parsial bosimining normal darajasini ($RaSO_2$) saqlab turish uchun umumiy o'pka ventilyatsiyasini oshirish talab etiladi. SOO'Kda qon oqimining shuntlanishining oshishi odatda kuzatilmaydi, faqat respirator qo'llab-quvvatlashni talab qiladigan juda og'ir holatlardan tashqari.

O'pka gipertenziyasi

O'pka gipertenziyasi SOO'Kning keyingi bosqichlarida, o'pkaning kichik arteriyalarida gipoksiya tufayli kelib chiqadigan spazm natijasida rivojlanishi mumkin, bu esa oxir-oqibatda tuzilmaviy o'zgarishlariga olib keladi, bu holat intimaning giperplaziyasi va keyinchalik silliq mushak qatlamining gipertrofiyasi/giperplaziyasi bilan namoyon bo'ladi. Tomirlarda nafas yo'llaridagi reaksiyaga o'xshash yallig'lanish reaksiyasi va endoteliy disfunktsiyasi kuzatiladi. O'pka gipertenziyasining kuchayib borishi o'ng qorinchaning gipertrofiyasiga va natijada o'ng qorincha yetishmovchiligiga (o'pka-yurak) olib kelishi mumkin.

Tizimli ta'sirlar SOO'Kning xarakterli jihatlaridan biri tizimli ta'sirlarning mavjudligidir, ularning asoslari tizimli yallig'lanish, kaxeksiya, tana mushaklarining disfunktsiyasi, osteoporoz, yurak-qon tomir hodisalari, anemiya, depressiya va hokazolarni o'z ichiga oladi. Bu tizimli namoyon bo'lishlarning asosida yotgan mexanizmlar juda xilma-xil bo'lib, hali yetarlicha o'rganilmagan. Ma'lumki, ular orasida gipoksemiya, chekish, kamharakat turmush tarzi, tizimli yallig'lanish kabi omillar muhim o'rin tutadi.

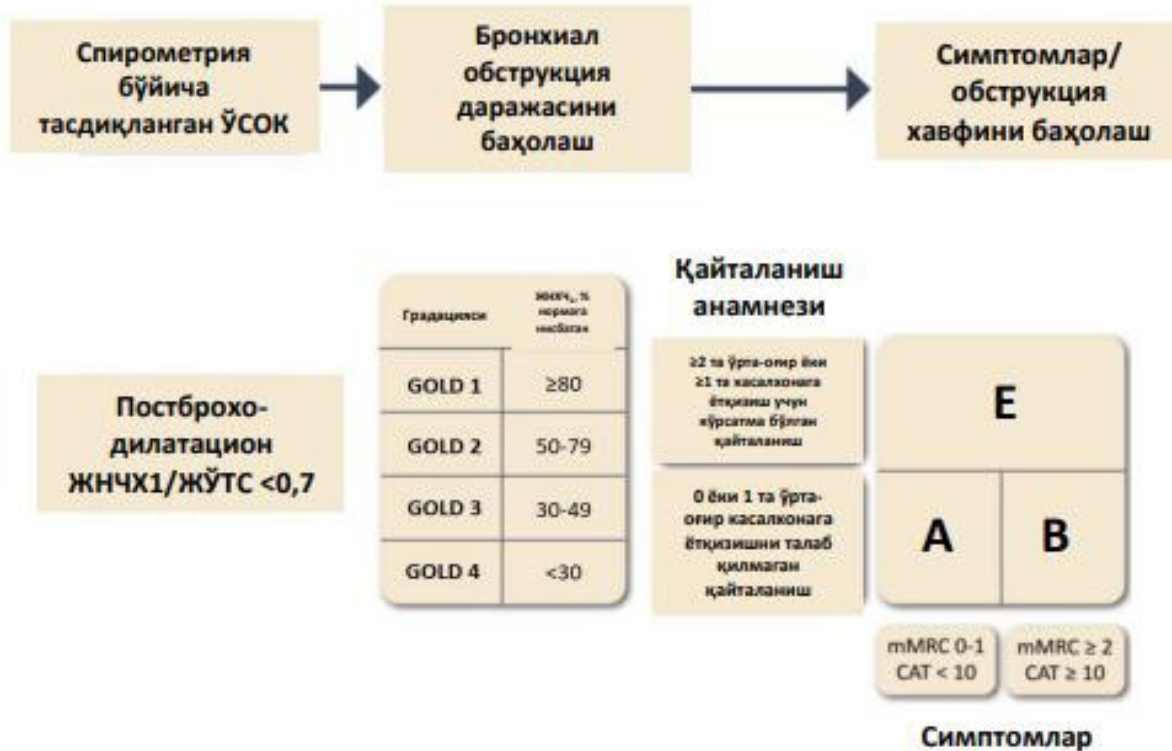
Tasnifi

Ilgari SOO'K tasnifi o'pkaning funksional holati ko'rsatkichlariga, ya'ni bronxodilatator qo'llanilgandan keyingi 1-soniyalik jadal (majburiy) nafas chiqarish hajmi ($JNCHH_1$) qiymatlariga asoslangan edi va unda kasallik 4 bosqichga ajratilardi (2-jadval).

2-jadval. GOLD 2023 bo'yicha SOO'Kda bronxial obstruksiyaning spirometriya ko'rsatgichlari asoslangan tasnifi
(JNCHH1/O'JTS < 0,7 – barcha qiymatlar bronxodilatator qo'llanilgandan keyin olinadi)

GOLD bo'yicha darajalar	Bronxial obstruksiyaning baholash	JNCHH1 /O'JTS	JNCHH ₁ , % kerakli ko'rsatgichdan
I	Yengil	< 0,7	JNCHH ₁ ≥ 80%
II	O'rta og'ir	< 0,7	50% ≤ JNCHH ₁ < 80%
III	Og'ir	< 0,7	30% ≤ JNCHH ₁ < 50%
IV	O'ta og'ir	< 0,7	JNCHH ₁ < 30% ili < 50% surunkali nafas yetishmovchiligi bilan birga kelishi

2023-yilda GOLD (Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'yicha global tashabbus) hujjatining qayta ko'rib chiqilishida SOO'K kategoriyalarini baholashning yangi usuli taklif qilindi. U nafaqat bronxial obstruksiya darajasini (bronxial o'tkazuvchanlikning buzilish darajasi) spirometriya tadqiqotlari natijalariga ko'ra hisobga oladi, balki bemorning klinik ma'lumotlarini ham o'rganadi: bular SOO'Kning bir yildagi xurujlar (qo'zishlar) 8shsh soni va og'irligi, mMRC (modified Medical Research Council Dyspnea Scale) shkalasi va CAT (COPD Assessment Test) testi natijalariga ko'ra klinik simptomlarning namoyon bo'lishi. GOLD 2023 dasturi tavsiyalariga muvofiq SOO'K kategoriyalari quyidagi ko'rinishda tasniflanadi (1-rasm).



1-rasm. SOO'Kni tashxislash mezonlari va kategoriyalari.

A va V kategoriyalarga bemorlarni kiritish mezonlari o'zgarmagan. S va D guruhlarini Ye guruhiga birlashtirishga qaror qilindi, bu orqali xurujlar xavfi yuqori bo'lgan holatlarda xurujlardan tashqari simptomlarning og'irligining boshlang'ich terapiyaga ta'siri ahamiyatsizligini ta'kidlash maqsad qilingan.

SOO'K xurujlar xavfini baholash uchun kasallik xurujlarining soni haqida anamnestik ma'lumotlarni, shu jumladan so'nggi 12 oy ichidagi gospitalizatsiya talab qilgan holatlarni inobatga olish tavsiya etiladi.

Agar bemor o'tgan yili hatto bir marta gospitalizatsiyaga olib kelgan xurujlarni (ya'ni og'ir xurujlarni) boshdan kechirgan bo'lsa, uni yuqori xavf guruhiga kiritish lozim.

XKT-10/XKT-11 bo'yicha kodlanishi

XKT-10	XKT-11
J44 Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi J44.0 – Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, quyi nafas yo'llari respirator infeksiyasi bilan J44.1 – Aniqlanmagan zo'rayishli (xurujli) surunkali obstruktiv o'pka kasalligi J44.8 – Boshqa aniqlangan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi J44.9 – Aniqlanmagan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi	CA22 Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi — CA22.0 Aniqlanmagan, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, xuruj davri bilan — CA22.1 Ma'lum darajada aniqlangan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi CA22.Z Aniqlanmagan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi

Tashxisni shakllantirish tamoyillari

Yuqorida aytilganlarni hisobga olgan holda, SOO'K tashxisi quyidagicha ko'rinishi mumkin:

- “Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi” va keyingi baholash:
- bronxial o'tkazuvchanlik darajasi (I – IV);
- klinik belgilarning namoyon bo'lishi: kuchli (CAT \geq 10, mMRC \geq 2), kuchsiz (CAT<10, mMRC<2);
- xurujlar soni: kam (0–1), ko'p (\geq 2); shu jumladan gospitalizatsiya talab qilgan holatlar;
- SOO'K fenotipi (agar bu mumkin bo'lsa);
- asoratlar (nafas yetishmovchiligi, o'pka gipertenziyasi va h.k.);
- hamroh kasalliklar.

SOO'K fenotiplari (3-jadval)

- asosan bronxitik fenotip
- asosan emfizematoz fenotip

3-jadval. SOO'Kning ikki asosiy fenotipining klinik-laborator belgilari

Belgilari	Asosan emfizematoz fenotip	Asosan bronxitik fenotip
Diagnoz qo'yilgan vaqtdagi yosh (yil)	60 yosh atrofida	50 yosh atrofida
Tashqi ko'rinish xususiyatlari	Past oziqlanish tipi Sianoz ifodalanmagan Qo'l-oyoqlar sovuq	Yuqori oziqlanish tipi Diffuz sianoz Qo'l-oyoqlar issiq
Asosiy simptomi	Hansirash	Yo'tal
Balg'am	Kam – ko'proq shilliqli	Ko'proq – asosan shilliq-yiringli
Bronxial infeksiya	Kamdan kam	Tez-tez
O'pka-yurak	Kamdan-kam, faqat oxirgi bosqichlarda	Tez-tez
Ko'krak qafasi rentgenografiyasi	Giperinflyatsiya, bullyoz o'zgarishlar, "vertikal" yurak	O'pka surati kuchayishi, yurak o'lchamlarining kattalashishi
Gematokrit, %	35 – 45	50 – 55
PaO ₂	65 – 75	45 – 60
PaCO ₂	35 – 40	50 – 60
Diffuzion qobiliyat	Pasaygan	Norma, bir oz pasaygan

Izoh. SOO'K – surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, PaO₂ – arterial qonidagi kislorodning parsial bosimi, PaCO₂ – arteriya qonidagi uglerod dioksidining parsial bosimi.

SOO'K va bronxial astmaning birga kelishi

Astma va XOBLning belgilari qo'shilishi:

- 35 yoshdan katta, kasalliklardan birining uzoq tarixiga ega,
- SOO'Kning astmaga qo'shilishi astmadan ko'ra ko'proq uchraydi,
- SOO'Kning astmaga qo'shilishi SOO'K xavf omillarining uzoq muddatli ta'siri bilan bog'liq (chekish, kasbiy yoki maishiy zararlar),
- kasallarni uzoq muddat kuzatishda nafas yetishmovchiligining kuchayishi kuzatiladi,
- ingalyatsion kortikosteroidlarning samaradorligi pasayadi,
- jismoniy yuklamaga chidamlilik pasayadi.

SOO'K tez-tez xurujlanishlari bilan – bu bemorlar tez-tez xurujlanishlari bo'lganlar (o'tgan yilda 2 yoki undan ortiq xurujlar, yoki 1 va undan ortiq kasalxonaga yotqizishga sabab bo'lgan xurujlar,). Bu fenotipning ahamiyati shundaki, xurujdan keyin bemor o'pka funksiyasi ko'rsatkichlari kamaygan holda chiqadi va xurujlar soni bemorlar hayoti davomiyligiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi hamda individual yondashuvni talab qiladi.

SOO'K qo'zish (xuruj) davri

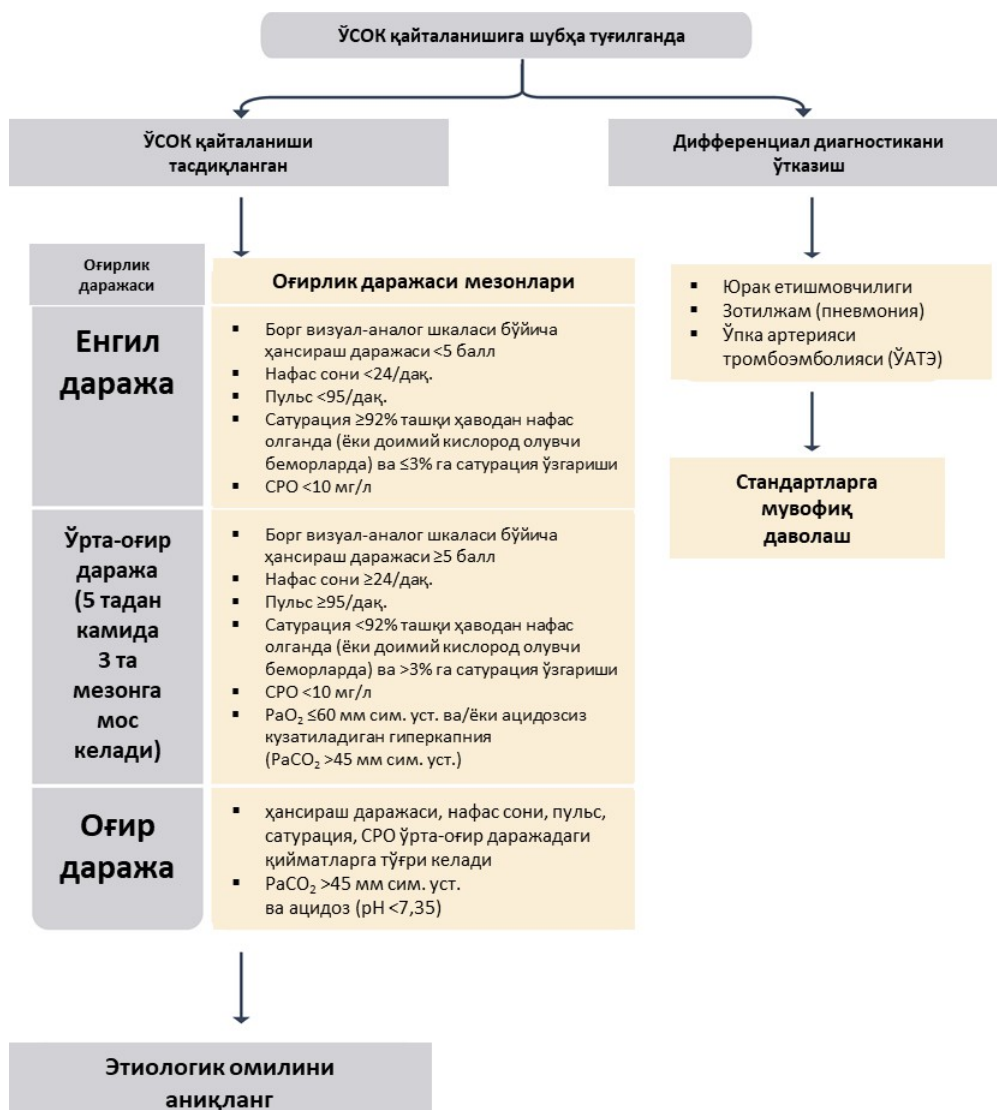
SOO'K xuruji – bu 14 kundan kamroq vaqt ichida holatni yomonlashuvi va nafas qisishining (hansirash) kuchayishi va/yoki yo'tal va balg'am ajralishining kuchayishi bilan xarakterlanadigan hodisa:

- taxipnoe va/yoki taxikardiya bilan kuzatilishi mumkin,
- ko'pincha nafas yo'llari infeksiyasi, ifloslanish yoki boshqa havo yo'llarining shikastlanishi tufayli mahalliy va tizimli yallig'lanishning kuchayishi bilan bog'liq.

Xurujlarning rivojlanishi SOO'Kning o'tishida xarakterli xususiyatdir. SOO'K xuruji bemorlarning kechiktirib bo'lmaydigan tibbiy yordam olishining eng ko'p sabablaridan biridir.

SOO'K bilan kasallangan bemorlarda tez-tez xurujlar nafas olish funksiyasi va gaz almashinuvi ko'rsatkichlarining uzoq muddatli (bir necha haftagacha) yomonlashuviga, kasallikning tezroq rivojlanishiga, bemorlarning hayot sifati sezilarli darajada pasayishiga olib keladi va davolash uchun katta iqtisodiy xarajatlarni talab qiladi. Bundan tashqari, SOO'K xurujlari qo'shimcha surunkali kasalliklarning dekompensatsiyasiga olib keladi. SOO'Kning og'ir xurujlari bemorlarning o'limining asosiy sababi hisoblanadi. Xuruj boshlanganidan keyingi birinchi 5 kun ichida o'tkir miokard infarkti rivojlanish xavfi 2-martadan ortiq oshadi.

GOLD 2023 da SOO'K xurujlarining yangilangan ta'rifi va og'irlik darajasi tasnifini taklif qilindi, u birlashgan Ishchi Guruhning Rim taklifi deb nom oldi (2-rasm).



2- rasm. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi xurujining og'irlik darajasi bo'yicha tasnifi.

Ushbu tasnifning farqli jihati shundaki, og'irlik darajasi mezonlari sog'liqni saqlash resurslaridan foydalanish darajasi emas, balki aniq klinik ko'rsatkichlardir. Qayd etilishicha, SOO'K xurujlari ko'pincha kuz-qish mavsumida rivojlanadi.

SOO'K xurujlarining eng ko'p sabablari bu bakterial va virusli nafas yo'llari infeksiyalari hamda atmosferani ifloslantiruvchi zarralar (polyutantlar) hisoblanadi, ammo taxminan 20-30% holatlarda xurujlar sababini aniqlashning imkoni bo'lmaydi. Bakteriyalar orasida SOO'K xurujlari paytida eng muhim rol o'ynaydiganlari bu Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae va Moraxella catarrhalis. Og'ir SOO'K xurujlari mavjud bo'lgan bemorlarda ko'proq grammanfiy enterobakteriyalar va Pseudomonas aeruginosa uchrashi mumkin. SOO'K xurujlari etiologiyasida rinoviruslar ham muhim rol o'ynashi mumkin, ular eng ko'p uchraydigan o'tkir respirator virusli infeksiyalar qo'zg'atuvchilaridan biri hisoblanadi.

Xurujlarga o'xshash va/yoki ularni og'irlashtiruvchi holatlar qatoriga pnevmoniya, o'pka arteriyasining tromboemboliyasi, yurakning yetishmovchiligi, aritmiyalar, pnevmotoraks, plevra bo'shlig'ida suyuqlik yig'ilishi kiradi. Ushbu holatlarni xurujlardan farqlash va ular mavjud bo'lganda tegishli davolash choralarini ko'rish kerak.

Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (XOBL)ni diagnostikasi

SOO'K tashxisini bemorning shikoyatlari va anamnez ma'lumotlari, funksional tekshiruv natijalari va boshqa kasalliklarni istisno qilish asosida o'rnatish tavsiya etiladi (*tavsiyalar sinfi/shkalasi 3C*).

Shikoyatlari va anamnezi

SOO'Kning asosiy belgilari – jismoniy yuklama paytida hansirash, jismoniy yuklamalarga chidamlilik(tolerantlik)ning pasayishi va surunkali yo'tal (3 oydan ko'p), surunkali balg'am chiqishi.

Hansirashning ifodalanishini mMRC modifikatsiyalangan shkalasi yordamida baholash **tavsiya etiladi** (1-ilova) (*tavsiyalar sinfi/shkalasi 3C*).

SOO'K belgilariga kompleks baholash uchun CAT shkalasidan foydalanish **tavsiya etiladi** (2-ilova) (*tavsiyalar sinfi/shkalasi 3C*).

Izoh. CAT shkalasi SOO'Kning kundalik hayotga, bemorlarning umumiy holatiga va salomatlik holatiga ta'sirini yaxshiroq aks ettiradi.

SOO'K simptomlarining rivojlanish xususiyatlari: katta yoshdagilar rivojlanadi, ko'pincha 40 yoshdan kattalarda, asta-sekin kuchayib boruvchi hansirash, "shomollash"larning ko'payishi va uzoq davom etishi, nafas yo'llari kasalliklari bo'yicha shifoxonaga yotqizishlar.

Xavf omillari ta'sirining mavjudligi:

- chekish, shu jumladan ikkilamchi (passiv) chekish;
- ingalyatsion irritantlar: chang, gazlar, bug'lar, kimyoviy aerozollar bilan bog'liq ishlab chiqarish faoliyati;
- organik yoqilg'i yonish mahsulotlari bilan uy-joy havosining ifloslanishi – taom tayyorlash va yetarli shamollamaydigan xonalarni isitish paytida;
- uy-joy hududlarida atrof-muhit havosining ifloslanishi (noqulay ekologik holat);
- bronxo-o'pka anomaliyalari mavjudligi;
- genetik moyillik (alfa-1 antitripsin defitsiti);
- SOO'K bo'yicha oilaviy anamnez.

Anamnez to'plashda chekish holatini baholash va chekuvchi inson indeksini aniqlash **tavsiya etiladi** (*3C tavsiyalar sinfi/shkalasi*).

Anamnez to'plashda oldingi SOO'K xurujlarining sonini baholash **tavsiya etiladi** (*3C tavsiyalar sinfi/shkalasi*).

Izoh. Xurujlarning tez-tez kuzatilishining (yiliga 2 va undan ko'p) eng yaxshi prognoztik omillari – bu oldingi xurujlar soni va og'irligi hamda SOO'Kning og'irlik darajasi.

SOO'K bo'lgan bemorlarda hamroh kasalliklarni aniqlash uchun tekshiruv o'tkazish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. SOO'K odatda o'rta yoshli uzoq muddatli chekuvchilarda rivojlanadi, bu bemorlar ko'pincha chekish va yosh bilan bog'liq turli kasalliklarga ega bo'ladi. SOO'K ko'pincha yurak-qon tomir kasalliklari, tana mushaklarining disfunktsiyasi, osteoporoz, o'pka saratoni va depressiya bilan birga keladi.

Tashxis qo'yishda SOO'Kni tashxislash so'rovnomasi (3-ilova) ma'lum darajada yordam ko'rsatishi mumkin.

Fizikal tekshirish

Har bir SOO'K bemorini bronxlar obstruksiyasi, emfizema, nafas yetishmovchiligi belgilari aniqlash, nafas olish mushaklarining faoliyatini baholash maqsadida va hamroh kasalliklarni istisno qilish uchun fizikal tekshiruvdan o'tkazish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Bronxial obstruksiya va O'G'ning fizikal belgilari odatda og'ir SOO'K bo'lgan bemorlarda aniqlanadi. Garchand fizikal ko'rik umuman olganda diagnostikada muhim qism bo'lsa ham, u yengil va o'rta og'irlikdagi SOO'Kni tashxislashda past sezuvchanlik va spetsifiklikka ega.

Fizikal belgilar:

- bronxial obstruksiya belgilari (auskultatsiya paytida nafas chiqarishning uzayishi, quruq xushtaksimon xirillashlar va boshqalar);
- emfizema belgilari (bochkasimon ko'krak qafasi, quticha ovoqli perkutor ton);
- giperinflyatsiya belgilari;
- sianoz (gipoksemiya mavjud bo'lganda);
- nafas yetishmovchiligi belgilari;
- o'pka yurak belgilari aniqlanishi mumkin.

Laborator tekshirish usullari

Har bir SOO'K bemorida umumiy (klinik) qon tahlilini kengaytirib o'tkazish **tavsiya etiladi**, bu umumiy patologiyalarni skrining qilish uchun zarurdir **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

SOO'Kning barqaror kechishida sezilarli o'zgarishlar qayd etilmaydi. Xuruj (qo'zish) davrida neytrofillik leykotsitoz va SOE oshishi mumkin.

Gipoksemyada – politsitemik sindrom (Hb va eritrotsitlar sonining oshishi, ECHT pasayishi, gematokritning oshishi, qonning yopishqoqligining oshishi) kuzatiladi. Eozinofillar miqdorining oshishi – glyukokortikosteroidlar tayinlash uchun ko'rsatma bo'ladi.

Eozinofillarning mutlaq sonini hisoblash uchun (laboratoriya testida hujayralar sonining mutlaq qiymati mavjud bo'lmagan holda) quyidagi formuladan foydalanish tavsiya etiladi:

leykotsitlar soni X eozinofillar % X 10 = eoz (hujayralar soni).

- **Balg'amning umumiy tahlili** (ko'rsatmalar bo'yicha, xuruj vaqtida) – yopishqoqligining oshishi, rangining o'zgarishi. Mikroskopik tarzda leykotsitlar, epiteliy sonining oshishi aniqlanadi.
- **Balg'amning sitologik tekshiruvi** (ko'rsatmalar bo'yicha) – yallig'lanish jarayonining xususiyati, uning ifodalanishi, atipik hujayralarni aniqlash imkoniyatini beradi (ko'pchilik bemorlarning keksa yoshini hisobga olgan holda, onkologik xavotir har doim mavjud bo'lishi kerak).
- **Balg'amning florasi va antibiotiklarga sezgirligini tekshirish** (xuruj vaqtida) – mikroorganizmlarni identifikatsiya qilish, ratsional antibiotikoterapiyani tanlash uchun.
- Tuberkulyozga shubha bo'lganda, **balg'amni BKga tekshirish**.
- **C-reaktiv oqsil** (xuruj vaqtida) – infeksiyaning virusli va bakterial etiologiyali infeksiyon xurujlarini differensial tashxislash va antibakterial terapiyani tayinlash ko'rsatmalarini aniqlash maqsadida.
- **Qonning prokalsitonin testini o'tkazish** – og'ir xuruj bo'lgan bemorlarda antibakterial terapiyani tayinlash ko'rsatmalarini aniqlash maqsadida.

Instrumental tekshiruv usullari

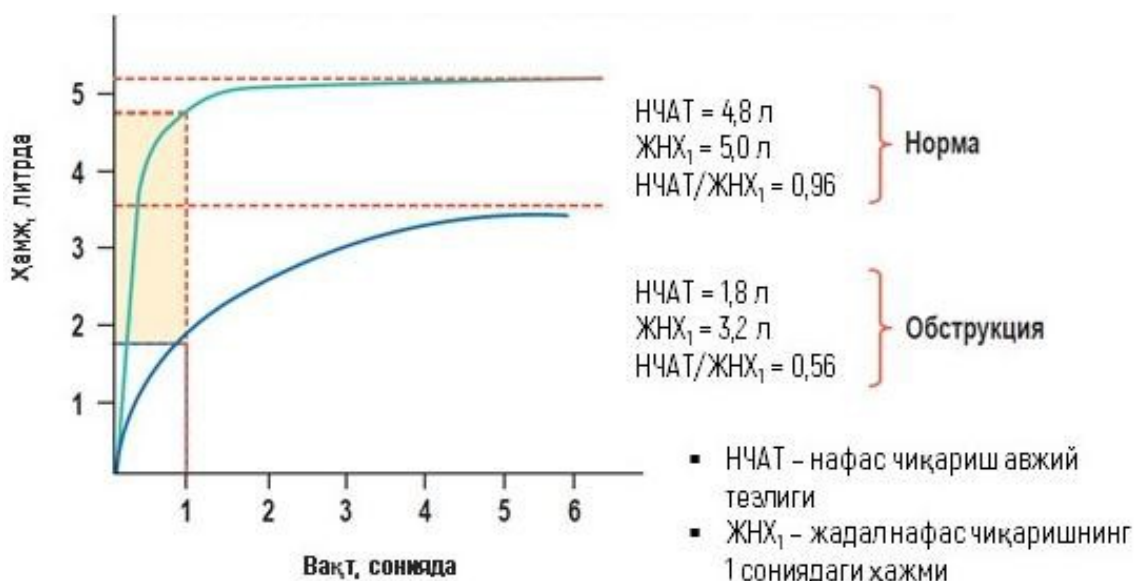
Barcha SOO'Kga shubha qilingan bemorlarga nafas yo'llarining obstruksiyasini aniqlash va uning og'irlik darajasini baholash uchun nafas olish hajmlari va oqimlarini tekshirish (spirometriya) **tavsiya etiladi** (tadqiqot metodologiyasi 4-ildovada), **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. Nafas olish hajmlari va oqimlarini tekshirish (spirometriya) SOO'Kni tashxislash va o'pka faoliyatidagi o'zgarishlarni hujjatlashtirishning asosiy usulidir. Ushbu tadqiqot ko'rsatkichlari asosida obstruktiv buzilishlarning ifodalanish darajasi bo'yicha SOO'Kning tasnifi tuzilgan.

Diagnozni tasdiqlash uchun nafas olish hajmlari va oqimlarini tekshirish (spirometriya) **tavsiya etiladi**, asosiy mezon – bronxodilatatsion sinamadan keyingi $JNCHH1/O'JTS < 0,7$ ekspirator havo oqimining cheklanishini tasdiqlaydi (3-rasm) **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. Bu mustahkam fiziologik mezondan barcha yosh guruhlari uchun foydalanish, normaning quyi chegara mezonidan foydalanishga nisbatan, qariya bemorlarda giperdiagnostikaga olib kelishi mumkin.

Bronxolitik sinama bilan birlamchi spirometriya tadqiqoti o'tkaziladi (salbutamol 400 mkg; ipratropiy bromidi 160 mkg yoki fenoterol/ipratropiy bromidining belgilangan kombinatsiyasi): salbutamoldan 10-15 daqiqa va ipratropiy bromidi yoki fenoterol/ipratropiy bromididan 30-45 daqiqa o'tgach.



3- rasm. Обструксияда nafas olish hajmlari va oqimlari (spirometriya) ko'rsatkichlarining o'zgarishlari

Bronxial obstruksiyaning dastlabki belgilari ($JNCHH1/O'JTS < 0,7$) aniqlanganda, bronxodilatatsion test o'tkazish **tavsiya etiladi**, bronxni kengaytiruvchi dori vositalari ta'siri ostidagi bronxodilatatsion testdan keyingi ko'rsatkich va obstruksiyaning qaytish darajasini aniqlash uchun (4-ilova) **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. Bronxial obstruksiyaning rivojlanishida ekspirator oqimning yanada pasayishi, havo tuzoqlari va O'Gning kuchayishi kuzatiladi, bu esa O'JTS ko'rsatkichlarining pasayishiga olib keladi.

Aralash obstruktiv-restruktiv buzilishlarni istisno qilish uchun O'JTS pasaygan bemorlarda O'QHni bodipletizmografiya usuli bilan aniqlash **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Emfizema ifodalanishini baholash uchun O'QH va o'pka diffuzion qobiliyatini (O'DQ) foydalanish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. O'DQ (DLco) aniqlash nafas olish tizimining gaz almashinish qobiliyatini baholash uchun foydali vosita bo'lib, spirometriya ma'lumotlarini to'ldiradi. Havo oqimining cheklanishi mavjud bo'lmagan chekuvchilarda O'DQ<80% bo'lishi vaqt o'tishi bilan SOO'K rivojlanishi xavfini ko'rsatadi.

Har bir SOO'K simptomlari (hansirash) bo'lgan bemorda mavjud havo oqimi cheklanish darajasiga mos kelmasligi holatida O'DQ aniqlash tavsiya etiladi.

Har bir SOO'K simptomlari (nafas qisishi) bo'lgan bemorda mavjud havo oqimi cheklanishi darajasiga mos kelmasligi holatida, surunkali yurak yetishmovchiligini (SYUE) istisno qilish uchun tekshiruv o'tkazish lozim. SOO'K chap qorincha chiqarish fraksiyasi saqlangan SYUE klinik varianti rivojlanishning xavf omillaridan biri bo'lib hisoblanadi. SYUE tashxisini inkor qilish/yoki tasdiqlash uchun kardial anamnezni puxta tahlil qilish, SYUE klinik belgilari va simptomlarini (kichik qon aylanish doirada dimlanish, bo'yin venalarining shishishi, shishlar) tekshirish, laborator-instrumental tekshiruv usullarini (EKG, EXOKG, ko'krak qafasi a'zolari rentgenografiyasi, natriyuretik peptidlar – BNP va NT-proBNP) baholash zarur.

Har bir SOO'K bemorida gemoglobinning kislorod bilan to'yinganligini baholash (SaO₂) uchun pulsoksimetriyadan foydalanish **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Gipoksemiya SOO'K bo'lgan bemorlarda muhim muammo hisoblanadi, bu jismoniy yuklamaga chidamsizlik va kasallikning prognozini belgilaydi. SOO'K bo'lgan bemorda eritrotsitoz mavjud bo'lganda gipoksemyaga shubha qilinishi kerak.

SOO'K bo'lgan bemorlarda jismoniy yuklamalarga chidamlilikni aniqlash uchun yuklamali testlar, masalan, 6-daqiqalik yurish testlari yoki ayrim holatlarda veloergometriya o'tkazish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

EKG – yurak o'ng qismlarining gipertrofiyasi belgilari, o'pka gipertenziyasi va o'pka-yurak ifodasi, yurak ritmining buzilishlari kuzatilishi mumkin. Respirator simptomatikaning kardial genezini istisno qilishga imkon beradi.

EXOKG – o'pka gipertenziyasi belgilari va darajasini, o'ng (o'zgarishlar mavjud bo'lsa chap) yurak qismlari disfunksiyasini baholash va aniqlash imkonini beradi.

Rentgenologik usullar

Har bir SOO'Kga shubha qilingan bemorda nafas olish a'zolarining boshqa kasalliklarini istisno qilish uchun to'g'ri old proyeksiyada ko'krak qafasi a'zolarining rentgenografiyasini o'tkazish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. Ko'krak qafasi a'zolarining rentgenografiyasi yengil va o'rta darajadagi emfizemani aniqlash uchun yetarli sezgirlikka ega emas.

Har kunlik odatiy tekshiruvlarda SOO'K mavjud bemorlarda ko'krak qafasi a'zolarini yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasini (YUAKT) o'tkazish **TAVSIYA ETILMAYDI (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. SOO'Kni differensial tashxislash maqsadida YUAKT o'tkazilishi mumkin.

Yorqin emfizema bilan SOO'K bo'lgan bemorlarda o'pka hajmlarini jarrohlik yo'li bilan qisqartirishning maqsadga muvofiqligini aniqlash uchun ko'krak qafasi a'zolarining KTVR o'tkazish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. Ko'krak qafasi a'zolarining KTVR emfizemani aniqlash, ifodalash va morfologik xarakteristikasi uchun eng sezgir va spetsifik usuldir. O'pkaning yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasi o'pka to'qimasining emfizematoz o'zgarishlarning boshlang'ich belgilarini aniqlash imkonini beradi.

Boshqa diagnostik tadqiqotlar

Pulsoksimetriya ma'lumotlariga ko'ra, $SaO_2 \leq 92\%$ bo'lgan SOO'K bemorlarida kislota-asos holati va qondagi gazlarni tekshirish, desaturatsiyani aniqlash uchun **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

45 yoshdan kichik bo'lgan SOO'K bemorlarida, SOO'Kning tez rivojlanishi yoki o'pkaning asosan bazal bo'limlarida emfizema mavjud bo'lgan bemorlarda qonda α_1 -antitripsin miqdorini aniqlash **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

D-dimer – xuruj paytida tromboemboliyalarni diagnostika qilish maqsadida.

Eozinofillik kation oqsil (YESR) bronxial astma bilan differensial tashxislash uchun.

Ingalyatsion va oziq-ovqat allergenlariga qarshi spetsifik immunoglobulin Ye – BA bilan differensial tashxislash uchun.

NT-proBNP (natriy uretik peptid) IFA/IKL/EKL usullari bilan yurak yetishmovchiligini istisno qilish uchun.

Veloergometriya/tredmil testi – alternativ holatlarni aniqlash uchun.

Ko'krak qafasi a'zolarining kompyuter tomografiyasi (qo'proq yuqori aniqlikdagi KT (YUAKT) afzalroq) – emfizema va uning turlarini (nafas olish va chiqarish balandligida), havo tuzoqlarini, giperinflyatsiyani, bronxoektazlarni va boshqa anomaliyalarni, o'smalarni, o'pka arteriyalarining tromboemoliyalarini (kontrastlash bilan YUAKT) tashxislash va differensial tashxislash uchun o'tkaziladi.

Periferik tomirlarni duplex tekshiruvi – venoz trombozlarni tashxislash uchun.

Fibrobronxoskopiya – differensial tashxislash maqsadida.

Kunduzgi uyquchanlik yuqori bo'lganda, birinchi skrining tashxisini o'tkazish uchun **tungi pulsoksimetriya tavsiya etiladi**, keyinchalik tashxisni **polisomnografiya yoki kardiorespirator monitoring** usullari bilan aniqlash mumkin (**3C tavsiyalar sinfi/shkalasi**).

Izoh. SOO'K mavjud bo'lgan bemorlarda asosiy prognoz omillari bronxial obstruksiya darajasi (JNCHH1), hansirash og'irligi, 6 daqiqalik yurish testidagi masofa va tana vazni (masasi) indeksi hisoblanadi.

Differensial diagnostika

SOO'kning muayyan rivojlanish bosqichlarida, ayniqsa, bemor bilan birinchi uchrashuvda, SOO'kni bir qator o'xshash simptomatikaga ega kasalliklardan – BA, surunkali (noobstruktiv) bronxit, pastki nafas yo'llari infeksiyalari (tuberkulyozni o'z ichiga olgan holda), o'pka saratoni, o'pkaning interstitsial kasalliklari va yurak-qon tomir tizimi kasalliklaridan farqlash zaruriyati tug'iladi. Ushbu nozologiyalarning asosiy farqlovchi belgilari 4-jadvalda ko'rsatilgan.

4-jadval. SOO'kni boshqa kasalliklardan farqlash imkonini beruvchi belgilari

Kasalliklar	Asosiy qiyosiy belgilar
Bronxial astma	<ul style="list-style-type: none">▪ Xavf omillari: maishiy allergenlar, o'simliklar changlari, ba'zi ishlab chiqarish omillari;▪ Nasliy omillar;▪ Yoshlikda boshlanishi (ko'pincha);▪ Klinik ko'rinishlarning to'lqinliligi va yorqinligi, ularning qayta tiklanishi (spontan yoki terapiya ta'siri ostida).

Bronxoektazlar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ko'p miqdordagi yiringli balg'am; ▪ Bakterial nafas yo'llari infeksiyasining tez-tez qaytalanishi; ▪ Auskultatsiyada turli tembrdagi qattiq quruq va turli kalibrdagi nam xirillashlar; ▪ YUAKT: bronxlarning kengayishi va ularning devorlarining zichlashishi.
Tuberkulyoz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Har qanday yoshda boshlanishi; ▪ Xususiy rentgenologik belgilari; ▪ Mikrobiologik tasdiq; ▪ Epidemiologik belgilari (hududda silning yuqori tarqalish darajasi).
Obliteratsiyalovchi bronxiolitlar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chekmaydigan yoshlarda boshlanishi; ▪ Bog'lovchi to'qimaning tizimli kasalligi yoki zararli gazlarning keskin ta'siri haqidagi ma'lumot; ▪ YUAKT nafas chiqarish paytida zichligi past bo'lgan zonalarini aniqlanishi.
Yurak yetishmovchiligi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Yurak qon-tomir kasalliklari anamnezi, yurak qon-tomir kasalliklari xavf omillari; ▪ Diagnostik vizualizatsiya usullaridan foydalangan holda katta yoki kichik qon aylanish doirasida kardiogen dimlanishning obyektiv belgilari (ko'krak qafasi rentgenografiyasi, ExoKGda to'ldirish bosimining oshishi), natriyuretik peptidlar - BNP va NT-proBNP miqdorining oshishi; ▪ Spirometriya – restriksiyaning ustunligi.

BA va SOO'K ning qiyosiy tashxislash o'tkazishda klinik ko'rinishni, chekish anamnezini, yondosh kasalliklarni va oilaviy anamnezni hisobga olish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Astma va SOO'K o'rtasidagi farq keng tarqalgan diagnostik muammodir. Ushbu kasalliklarni davolash uchun bir xil dorilar ko'pincha qo'llanilsada, ular etiologiya, patogenez va prognozda farqlanadi.

SOO'K va astma ko'pincha bir bemorda topiladi. Astma bilan og'rigan chekuvchi bemorlarda yallig'lanishning hujayrali tarkibiy qismlari SOO'K bilan og'rigan bemorlarga o'xshash bo'lishi mumkin.

BA va SOO'K ning differensial tashxislashni faqat spirometriyaning bronxodilatatsiya test natijalariga ko'ra qo'yish **TAVSIYA ETILMAYDI (3V tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Spirometriya yordamida bronxodilatatsiya testi BA ni SOO'K dan ishonchli ajrata olmaydi, chunki BA bilan og'rigan bemorlarda bronxial obstruksiya har doim ham sezilarli darajada qaytar bo'lmaydi, shu bilan birga SOO'K bilan og'rigan bemorlarning taxminan 25-50 foizi sezilarli darajada qaytar bo'lishi mumkin.

Ingalyatsion glyukokortikosteroidlar (IGKS) bilan davolash natijasida o'pka faoliyati normallashtirildi, astma foydasiga SOO'K tashxisidan voz kechish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Agar IGKS bilan davolash o'pka faoliyatida sezilarli o'zgarishlarga olib kelmasa, tashxis bronxial astma emas, balki SOO'K bo'lishi mumkin.

IGKS bilan davolash har doim ham bronxial astma va SOO'K o'rtasida farqlashga yordam bermaydi, chunki SOO'K bilan og'rigan bemorlarning bir qismiga IGKS buyurilganda foydali ta'sir kuzatiladi. Boshqa tomondan, bronxial astma bilan og'rigan ba'zi bemorlarda IGKS monoterapiyasida bemor ahvoli yaxshilanmasligi mumkin.

Davolash

SOO'K davolashning maqsadlari

XOBL davolash maqsadlari 4 asosiy guruhga bo'lish mumkin:

- alomatlarini yo'q qilish va hayot sifatini yaxshilash;
- kelajakdagi xavflarni kamaytirish, ya'ni xurujlarning oldini olish;
- kasallikning rivojlanishini sekinlashtirish;
- o'lim holatlarini kamaytirish.

SOO'K ni davolash farmakologik va farmakologik bo'lmagan usullarni o'z ichiga oladi. **Farmakologik muolajalar bronxodilatatorlar** (obstruktiv nafas yo'llarining kasalliklarini davolash uchun ishlatiladigan dorilar), IGKS va uzoq ta'sir qiluvchi bronxodilatatorlar (UTBD), fosfodiesteraza-4 ingibitorlari, teofillin, shuningdek gripp, pnevmokokk infeksiyasi va boshqa infeksiyalarga qarshi emlashlarni o'z ichiga oladi.

Farmakologik bo'lmagan usullarga chekishni tashlash, o'pka rehabilitatsiyasi, kislorodterapiya, respirator qo'llab-quvvatlash va jarrohlik usullari kiradi.

SOO'K ning qo'zish davrini davolash alohida muhokama qilinadi.

Konservativ (nomedikamentoz) davolash

Chekishni tashlash

Barcha bemorlarga chekishni to'xtatish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Chekishni tashlash eng samarali vosita bo'lib, SOO'K rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Qarshi ko'rsatmalar bo'lmasa, chekishni tashlash uchun tamaki iste'molini davolashda farmakologik dori-vositalarni buyurish **tavsiya etiladi (2B tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Farmakoterapiya chekishni tashlash bo'yicha harakatlarni samarali qo'llab-quvvatlaydi. Tamakiga qaramlikni davolash uchun birinchi darajali dorilarga vareniklin va nikotin kiradi.

SOO'K stabil kechishida farmakoterapiya tamoyillari

SOO'K terapiyasida qo'llaniladigan preparatlarning farmakologik sinflari 5-jadvalda keltirilgan.

5-jadval. SOO'K ni davolashda ishlatiladigan dori-vositalarning farmakologik sinflari

Farmakologik sinflar	Dori-vositalar
QTBA	▪ Salbutamol, fyenoterol
QTAX	▪ Ipratropiy bromid
QTBA/QTAX belgilangan kombinatsiyasi	▪ Fenoterol+ipratropiy bromid
UTBA	▪ Indakaterol ▪ Formoterol
UTAX	▪ Aklidiniy bromid ▪ Glikopirroniy bromid ▪ Tiotropiy bromid
UTAX/UTBA belgilangan kombinatsiyasi	▪ Glikopirroniy bromid+indakaterol ▪ Tiotropiy bromid+olodaterol ▪ Vilanterol+Umeklidiniy bromid ▪ Aklidiniy bromid+formoterol
UTBA/UTAX/IGKS belgilangan kombinatsiyasi	▪ Flutikazon furoat+umeklidin bromid+vilanterol ▪ Beklometazon+glikopirroniy bromid +formoterol

Farmakologik sinflar	Dori-vositalar
	▪ Budesonid++glikopirroniy bromid+formoterol
Fosfodiyesteraza-4 ingibitorlari	▪ Roflumilast
Metilksantinlar	▪ Teofillin (SR)
Mukolitik dori-vositalar	▪ Erdostein ▪ Karbotsistein ▪ N-atsetilsistein Ambroksol

Izoh: QTBA – qisqa ta’sirli β 2-agonistlar, QTAX – qisqa ta’sirli antixolinergetiklar, UTBA – uzoq ta’sirli β 2-agonistlar, UTAX – uzoq ta’sirli antixolinergetiklar, IGKS-ingalyatsion glyukokortikoidlar.

Farmakoterapiya tayinlanganda, simptomlarni nazorat qilish va kelgusidagi xavflarni kamaytirish - ya’ni SOO’K qo’zg’alishi va o’lim xavfini kamaytirish maqsad qilinishi **tavsiya etiladi (6-jadval) (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

6-jadval. Turli farmakologik vositalardan foydalanib, SOO’Kning davolash maqsadlariga erishish.

Farmakologik sinf	SOO’Kning davolash maqsadlariga erishish uchun foydalanish		
	1 maqsad: Simptomlarni nazorat qilish – simptomlarning qisqa muddatli yoki davomli kamayishi	2 maqsad: Kelajakda kuzatilishi mumkin bo’lgan xavflarni kamaytirish – SOO’K qo’zishi xavfini kamaytirish	3 maqsad: SOO’Kdan o’lim ko’rsatgichini kamaytirish
QTBA	+	–	–
QTAX	+	–	–
Teofillin	+	–	–
UTBA	+	+	–
UTAX	+	+	–
UTAX/UTBA	+	+	–
UTBA/UTAX/IGKS	+	+	+
Roflumilast	–	+	–

Izoh. Kelajakda kuzatilishi mumkin bo’lgan xavflarni (kasallik qo’zishini) kamayishi asosida davolanishni davom ettirish yoki to’xtatish to’g’risida qaror qabul qilish tavsiya etiladi.

Nafas yo'llarining obstruktiv kasalliklarini davolash uchun ishlatiladigan dori-vositalar (bronxodilatatorlar)

Bronxodilatatorlarga selektiv beta 2-adrenomimetiklar va antixolinergik vositalar, shu jumladan, qisqa ta'sir etuvchi (ta'sir davomiyligi 3-6 soat) va uzoq ta'sir etuvchi (ta'sir davomiyligi 12-24 soat) preparatlar kiradi (7 jadval.).

7-jadval. Bronxodilatatorlarning farmakokinetik xususiyatlari (nafas yo'llarining obstruktiv kasalliklarini davolash uchun ishlatiladigan dori-vositalar)

Dori-vositalar sinfi	Sinf vakillari	Ta'sirning boshlanishi	Ta'sirning davomiyligi
QTBA	Salbutamol Fenoterol	5 daqiqada	3-6 soat
QTAX	Ipratropiy bromid	30 daqiqada	4-6 soat
UTBA	Formoterol	5 daqiqada	12 soat
	Indakaterol	5 daqiqada	24 soat
UTX	Aklidiniy bromid	30 daqiqada	12 soat
	Tiotropiy bromid	30 daqiqada	24 soat
	Glikopirroniy bromid	5 daqiqada	24 soat

SOO'K mavjud barcha bemorlarga ehtiyojga ko'ra, qisqa ta'sir etuvchi bronxodilatatorlarni qo'llash **tavsiya etiladi (1A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Qisqa ta'sir qiluvchi bronxodilatatorlardan (nafas yo'llari obstruktiv kasalliklarini davolash uchun dorilar) foydalanish ehtiyojga ko'ra, UTBD bilan davolanadigan bemorlar uchun ham mumkin. Shu bilan birga, UTBD oluvchi bemorlarda qisqa ta'sir qiluvchi bronxodilatatorlarning yuqori dozalarini (shu jumladan nebulayzer orqali) muntazam qo'llash asosli emas va undan faqat eng og'ir holatlarda foydalanish zarur. Bunday vaziyatlarda bronxodilyatatorlardan foydalanish zarurligini va bemorning ingalyatsiyalarni to'g'ri bajarish qobiliyatini har tomonlama baholash kerak.

Selektiv β_2 -agonistlar

SOO'Kni davolashda quyidagi uzoq ta'sir etuvchi β_2 -agonistlar (UTBA) **tavsiya etiladi:** formoterol, indakaterol (7- jadval) **(1A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. JNCHX1 va nafas siqishiga ta'siri jihatidan indakaterol formoterol va tiotropiy bromiddan qolishmaydi. Kasallikning o'rtacha va og'ir kechuvchi qo'zishida tiotropiy bromidga solishtirganda indakaterolning ta'siri sust.

SOO'K mavjud bemorlarda hamroh yurak – qon tomir kasalliklari uchraganda, UTBA tayinlashdan avval yurak – qon tomir tizimida kuzatilishi mumkin bo'lgan asoratlar xavfini baholash **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

- β -adrenergik retseptorlarini β_2 -agonistlar (selektiv β_2 -adrenomimetiklar) ta'siri ostida faollashuvidan ishemiya, yurak yetishmovchiligi, aritmiya, shuningdek to'satdan o'lim xavfi oshishi mumkin.

SOO'Kni davolashda, bronxial astmani davolashdan farqli ravishda, UTBA monoterapiya ko'rinishida IGKslarsiz tavsiya etiladi.

Antixolinergik vositalar

SOO'Kni davolashda quyidagi uzoq ta'sir etuvchi antixolinergik vositalardan (UTAX) foydalanish tavsiya etiladi:

tiotropiy bromid, **(1A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**

aklidiniy bromid, glikopirroniy bromid **(2A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. Tiotropium bromid o'pka funksiyasini oshiradi, simptomlarni yengillashtiradi, hayot sifatini yaxshilaydi va SOO'Kning qo'zish xavfini kamaytiradi.

Aklidiniy bromid va glikopirroniy bromid o'pka funksiyasini, hayot sifatini yaxshilaydi va shoshilinch terapiya uchun dori-darmonlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.

Ingalyatsion antixolinergik vositalar odatda yaxshi qabul qilinadi va ularni qo'llashda nojo'ya ta'sir (NT) nisbatan kamdan-kam uchraydi.

SOO'K bilan kasallangan bemorlarda yondosh patologiya sifatida yurak – qon tomir kasalliklari uchraganda UTAX qo'llash **tavsiya etiladi (2B tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. UTBA monoterapiyasi SOO'K simptomlari kuchli bo'lmagan bemorlarga boshlang'ich terapiya sifatida tavsiya etiladi.

Bronxodilatatorlar (nafas yo'llari obstruktiv kasalliklarida qo'llaniladigan preparatlar) kombinatsiyasi

SOO'K bilan kasallangan bemorlarga bronxodilatatsiya va simptomlarni yengillatish maqsadida, turli ta'sir mexanizmlariga ega bo'lgan, bronxodilatatorlarning (nafas yo'llari obstruktiv kasalliklarida qo'llaniladigan preparatlar) kombinatsiyalarini qo'llash **tavsiya etiladi (1A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

UTAX va UTBAning kombinatsiyasi JNCHH₁ ko'rsatgichlarini har qanday monokomponentga qaraganda ko'proq ijobiy ta'sir qiladi.

SOO'Kni davolashda UTAX/UTBA kombinatsiyalaridan foydalanish **tavsiya etiladi**: vilanterol+umeklidiniy bromid, glikopirroniy bromid+indakaterol, olodaterol+tiotropiy bromid, akldiniy bromid+formoterol **(1V tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Ingalyatsion kortikosteroidlar va uzoq ta'sir qiluvchi bronxodilatatorlarning kombinatsiyalari (IGKS/UTAX/UTBA – nafas yo'llarining obstruktiv kasalliklarini davolash uchun vositalar)

IGKS tayinlash uchun ko'rsatmalar mavjud bo'lganda, IGKS/UTAX/UTBA kombinatsiyalariga afzallik berish lozim, ular IGKS/UTBAga nisbatan afzalliklari isbotlagan. IGKS/UTAX/UTBA terapiyasini boshlashdan oldin klinik tahlil o'tkazing, shunda quyidagilarga ishonch hosil qilish zarur:

- bemorning tamakiga bog'liqligini davolash zarur bo'lsa SOO'Kning medikamentoz bo'lmagan davolash usullari optimallashtirish;
- simptomlarning yomonlashuvi epizodlari SOO'Kning kuchayishi bilan bog'liq, boshqa kasalliklar yoki holatlar bilan bog'liq emas;
- kundalik simptomlar, hayot sifatini yomonlashuvi SOO'K bilan bog'liq, boshqa kasalliklar yoki holatlar bilan bog'liq emas;
- bir ingalyatordan foydalanish bir necha ingalyatorlardan ko'ra qulayroq va samaraliroq bo'lishi mumkin.

SOO'K simptomlari kuchli bo'lmagan, yuqori qo'zg'alish xavfiga ega va qonda eozinofiliyasiz bemorlarga UTAX/UTBA tayinlash **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. SOO'Kni davolash bo'yicha xalqaro tavsiyalarga ko'ra, IGKSga sezgirlikni aniqlovchi daraja periferik qonning eozinofillari 100 hujayra 1 mklga teng. Qon eozinofiliyasi 100-300 hujayra 1 mklga teng bo'lgan hollarda IGKS tayinlash mumkin, va eozinofillar miqdori 300 hujayradan oshsa – tavsiya etiladi. Qon eozinofiliyasi darajasi va IGKS ta'siri o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik doimiydir; EOZ past qiymatlarida ta'sir bo'lmaydi yoki kam ta'sir kuzatiladi, eozinofillarning yuqori qiymatlarida ta'sir kuchayadi. Infeksion qo'zg'alishlari va/yoki qon eozinofillari 100 kl/mkldan kam bo'lgan bemorlarga UTAX/UTBA terapiyasiga qaytishlari va mukolitik preparatlar, roflumilast, azitromitsin tayinlash masalasi ko'rib chiqiladi. Qaytalanuvchi qo'zishlar va/yoki eozinofillar ≥ 100 kl/mkl bo'lgan hollarda IGKS/UTAX/UTBA terapiyasini davom ettirish tavsiya etiladi. Bazisli terapiyasini kamida bir yilda bir marta qayta ko'rib chiqish va uning asosligini tasdiqlash kerak. Shu bilan birga, qon eozinofillari miqdorini kasallikning qo'zish xavfi va IGKSning nojo'ya ta'sirlari xavfini hisobga olmasdan mustaqil biomarker sifatida qo'llab bo'lmaydi.

SOO'K bilan kasallangan bemorlarning IGKSga javobini peroral GKS bilan davolash javobi asosida prognoz qilish mumkin emas.

IGKSning nojo'ya ta'sirlari og'iz bo'shlig'i kandidozi va ovoz xirillashlarini o'z ichiga oladi.

SOO'K simptomlari kuchli bo'lmagan, yuqori qo'zish xavfiga ega va qonda eozinofiliyasiz bemorlarga UTAX/UTBA tayinlash **tavsiya etiladi (1V tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. IGKS/UTBA kombinatsiyalari bilan davolash SOO'Kda JNCHH1ni pasayish tezligi va o'lim ko'rsatgichlariga ta'sir qilmaydi.

Roflumilast

Roflumilast SOO'K bilan bog'liq yallig'lanish reaksiyasini fosfodiesteraza-4 fermentini ingibitsiya qilish va hujayra ichidagi siklik adenozinmonofosfat miqdorini oshirish orqali bartaraf etadi.

Roflumilastni UTBD ishlatilishiga qaramay surunkali bronxit klinikasining tez-tez kuchayishida, JNCHX₁< 50% bo'lgan SOO'K mavjud bemorlarda o'rtacha va og'ir qo'zish chastotasini kamaytirish uchun **tavsiya etiladi (1A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Roflumilast SOO'K simptomlarini kamaytirish maqsadida **tavsiya etilmaydi (1A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Roflumilast bronxodilatator (nafas yo'llari obstruktiv kasalliklarini davolovchi preparat) hisoblanmasada, tiotropiy bromid va roflumilast uzoq vaqt qabul qiluvchi bemorlarda JNCHX₁ni qo'shimcha 50–80 mlga oshiradi.

Roflumilastning hayot sifatiga ta'siri kam kuzatiladi. Preparatning eng ko'p kuzatiladigan salbiy ta'sirlari oshqozon-ichak tizimi a'zolarida salbiy o'zgarishlar bilan namoyon bo'ladi, shuningdek, bosh og'rig'i, tana massasining kamayishi kuzatilishi mumkin.

Tizimli (pyeroral) glyukokortikosteroidlar

Turli xil nojo'ya ta'sirlari tufayli peroral kortikosteroidlarni turg'un SOO'Kda uzoq muddatli qo'llash **tavsiya etilmaydi**, chunki, bu davolashning uzoq natijalariga salbiy ta'sir etishi mumkin **(1V tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh: Peroral kortikosteroidlarning yuqori dozasi (sutkasiga ≥ 30 mg) qisqa vaqt ichida o'pka faoliyatini yaxshilasada, peroral kortikosteroidlarni past yoki o'rta va yuqori dozalarda uzoq muddatli qo'llashning foydalari haqida hech qanday dalil yo'q, lekin nojuya ta'siri xavfining sezilarli darajada oshishi haqida esa faktlar mavjud. Biroq, bu fakt kasallikning qo'zish holatlarida peroral kortikosteroidlarni tayinlashga to'sqinlik qilmaydi.

Peroral GKS bir qator jiddiy **nojo'ya ta'sirlarni** keltirib chiqaradi; SOO'K uchun eng muhimlaridan biri steroidli miopatiya bo'lib, uning simptomlari mushak zaifligi, jismoniy faoliyatning pasayishi va o'ta og'ir SOO'K bemorlarida nafas yetishmovchiligidir.

Teofillin

Teofillinning aniq ta'sir mexanizmi haqida qarama-qarshi fikrlar mavjud, ammo bu preparat bronxlarni kengaytiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir etuvchi xususiyatlarga ega. Teofillin SOO'Kda o'pka funksiyasini sezilarli darajada yaxshilaydi va ehtimol, nafas olish mushaklarining faoliyatini yaxshilaydi, lekin shu bilan birga, nojo'ya ta'sir (NT) xavfi ham yuqoridir. Teofillinning past dozalari (100 mg 2 mah/sut) SOO'Kning kuchayishi chastotasini statistik jihatdan sezilarli darajada kamaytirishi haqida dalillar mavjud.

Teofillindan SOO'Kning og'ir kechuvini davolashda qo'shimcha sifatida foydalanish mumkin **(2B tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Teofillinni buyurishda uning qondagi konsentratsiyasini nazorat qilish va olingan natijalarga qarab preparatning dozasini o'zgartirish **tavsiya etiladi**, ko'pincha bunday tekshirish klinik amaliyotda qo'llanilmaydi **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh: Teofillinning farmakokinetikasi individlararo farqlar va dorilarning o'zaro bog'liqlik tendensiyasi bilan tavsiflanadi. Teofillin terapevtik jihatdan tor qamrovga ega va toksik ta'sir ko'rsatishi mumkin. Eng ko'p uchraydigan nojo'ya ta'sirlar quyidagilardir: oshqozon shilliq qavatining ta'sirlanishi, ko'ngil aynishi, qusish, diareya, diurezning kuchayishi, markaziy asab tizimining ta'sirlanishi belgilari (bosh og'rig'i, asabiylashish, ta'sirlanish, qo'zg'alish) va yurak ritmining buzilishlari.

Antibakterialные препараты

Makrolidlarni (azitromitsin) SOO'K bronxoektazlar va tez-tez yiringli yallig'lanishli xurujlarda bemorlarga kuniga 250 mg yoki 500 mg 3 kun/haftada uzoq muddatli terapiya rejimida tayinlash **tavsiya etiladi (1A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Mukoaktiv vositalar

Bu guruhga turli ta'sir mexanizmlariga ega bo'lgan bir nechta moddalar kiradi. SOO'Kda mukolitiklardan muntazam foydalanish bo'yicha bir nechta tadqiqotlar o'tkazilgan va bir-biriga qarama-qarshi fikrni ilgari suruvchi natijalar olingan.

N-atsetilsistein 600 mg-1200 mg/sut, erdostein 900 mg/sut va karbotsistein 750 mg 2-marta sutka tayinlash SOO'Kning bronxitik fenotipi va tez-tez qo'zishlari bo'lgan bemorlarga, ayniqsa, agar IGKS terapiyasi o'tkazilmayotgan hollarda **tavsiya etiladi. (1A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. atsetilsistein, erdostein va karbotsistein antioksidant xususiyatlarni namoyon qilishi va qo'zishlar sonini kamaytirishi mumkin, ammo ular SOO'K bilan og'rikan bemorlarda o'pka faoliyatini va hayot sifatini yaxshilamaydi.

Ingalyatorni tanlash

SOO'K bilan og'riğan bemorlarni davolashning boshida ingalyatorlardan to'g'ri foydalanishga o'rgatish va keyingi tashriflar paytida ulardan foydalanishni nazorat qilish **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. Bemorlarning muhim qismi ingalyatordan foydalanishda xato qiladi. Dozalangan kukun ingalyatordan (DKI) foydalanilganda, tugmani bosish va nafas olish o'rtasidagi muvofiqlashtirish talab qilinmaydi, ammo yetarli nafas olish oqimini yaratish uchun yetarli inspirator kuch talab qilinadi. Dozalangan aerzolli ingalyatordan (DAI) foydalanilganda, yuqori inspirator oqim talab qilinmaydi, ammo bemor ingalyatorni faollashtirishni nafas olish boshlashi bilan muvofiqlashtirishi kerak. (8-jadval).

8- jadval. Ingalyatsion moslamani tanlashning asosiy tamoyillari

Yaxshi koordinatsiya		Yomon koordinatsiya	
Nafas olish tezligi >30l/ min	Nafas olish tezligi <30l/ min	Nafas olish tezligi >30 l/min	Nafas olish tezligi < 30 l/min
DKI DAI Ingalyatorli dori vositasi komplekti DAI-NF Nebulayzer	DAI Ingalyatorli dori vositasi komplekti Nebulayzer	DKI DAI-NF DAI + speyser Ingalyatorli dori vositasi komplekti Nebulayze	DAI + speyser Ingalyatorli dori vositasi komplekti Nebulayzer

Izoh: DAI-NF – dozalangan aerzolli ingalyator (nafas olishda faollashadigan); DKI – dozalangan kukunli ingalyator; DAI – dozalangan aerzolli ingalyator.

Koordinatsiya muammolarini bartaraf etish va yuqori nafas yo'llarida dori cho'kishini kamaytirish uchun DAI-larni qo'llashda speyserlardan foydalanish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Og'ir SOO'K bilan og'riğan bemorlarda DAI (shu jumladan, speyser bilan) yoki ingalyatorli dori vositasi komplektini ishlatish maqsadga muvoviqdir **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

SOO'Kning barqaror kechishining davolash tamoyillari

Barcha SOO'K bemorlari uchun nomedikamentoz choralarni amalga oshirish **tavsiya etiladi**. Qisqa ta'sir qiluvchi bronxolitiklarni (nafas yo'llarining obstruktiv kasalliklarini davolash uchun vosita) faqat zaruratga ko'ra qo'llash, gripp va pnevmokokk infeksiyalariga qarshi vaksinatsiya qilish, hamroh kasalliklarni davolash zarur **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Qisqa ta'sir qiluvchi bronxolitikni zaruratga ko'ra qo'llash va grippga qarshi vaksinatsiya qilish (**1V tavsiyalar sinfi/shkalasi**), pnevmokokk infeksiyasiga qarshi vaksinatsiya qilish (**1S tavsiyalar sinfi/shkalasi**).

Izoh. Medikamentoz bo'lmagan choralarga chekishni tashlash, ingalyatsiya texnikasi va o'z-o'zini nazorat qilish asoslarini o'rganish, gripp va pnevmokokk infeksiyasiga qarshi vaksinatsiya qilish, jismoniy faollikka rag'batlantirish, uzoq muddatli kislorod terapiyasi (UMK) va noinvaziv o'pka ventilyatsiyasining (NO'V) zarurligini baholash kiradi.

Har bir SOO'K bemorlari uchun UTAX/UTBA kombinatsiyasini yoki ushbu vositalardan birini monoterapiya sifatida tayinlash **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Boshlang'ich monoterapiyada yagona bronxolitik (nafas yo'llarining obstruktiv kasalliklarini davolash uchun vosita) bilan (UTAX yoki UTBA) davolash simptomlari kuchli bo'lmagan ($mMRC < 2$ yoki $SAT < 10$), o'tgan yilda qo'zishlarsiz yoki 1-marta ko'p bo'lmagan qo'zish bilan namoyon bo'lgan hollarda, hamda kombinatsiyaning bir komponentiga qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lgan bemorlarga **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. UTAXning afzalligi qo'zish xavfiga ko'proq ta'sir qilishidir.

Boshlang'ich terapiyada UTAX/UTBA bilan davolash simptomlari kuchli bo'lgan ($mMRC \geq 2$ yoki $SAT \geq 10$) bemorlarga, o'tgan yilda qo'zishlar haqida anamnestik ma'lumotlarga qaramasdan, SOO'K diagnozi qo'yilgan zahotiyiq yoki bir UTBA bilan monoterapiya fonida simptomlar (hansirash va jismoniy yuklamalarga tolerantlikning pasayishi) saqlangan hollarda **tavsiya etiladi (1A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. SOO'K bilan kasallangan bemorlarning ko'pchiligi shifokorga hansirash va jismoniy yuklamalarga tolerantlikni pasayishi kabi kuchli simptomlar bilan murojaat qiladi. UTAX/UTBA kombinatsiyasini tayinlash maksimal bronxodilatatsiya hisobiga hansirashni yengillashtirish, jismoniy yuklamalarga tolerantlikni oshirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

UTAX/UTBA qabul qilayotgan va anamnezda qo'zishlar bo'lmagan bemorlarda simptomlar saqlanganda:

- Qurilmani yoki molekulani o'zgartirishni ko'rib chiqing;
- Nofarmakologik davolash usullarini amalga oshiring yoki kuchaytiring;
- Boshqa hansirash sabablarini izlash (va davolash).

SOO'K uchun uch komponentli terapiya ko'rsatmalari:

- $IGKS \geq 300$ kl/mkl bo'lganda, ≥ 2 o'rta darajadagi qo'zish yoki ≥ 1 og'ir qo'zish (gospitalizatsiya) bo'lgan bemorlar uchun boshlang'ich terapiya sifatida;
- $IGKS \geq 300$ kl/mkl bo'lganda, UTAX yoki UTBA bilan monoterapiya fonida qo'zishlar bo'lgan bemorlar uchun;
- $IGKS \geq 100$ kl/mkl bo'lganda, UTAX/UTBA bilan davolash fonida ≥ 2 o'rta darajadagi qo'zish yoki ≥ 1 og'ir qo'zish bo'lgan bemorlar uchun;

- SOO'K va BA birgalikda bo'lganda. **(1A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Uch komponentli terapiyaning eng qulay varianti barcha uch komponentni yagona yetkazib berish qurilmasiga ega bo'lgan dori vositasini qo'llashdir. Bir ingalyator qurilmasidan foydalanish davolashga rioya qilishni oshiradi va ingalyatsiya texnikasida kritik xatolar ehtimolini kamaytiradi.

Eozinofiliyasiz (EOZ<100 kl/mkl) va/yoki BA tarixisiz bemorlarda UTAX/UTBA kombinatsiyasi bilan terapiya fonida takroriy qo'zishlar paydo bo'lganda yoki uch komponentli terapiya (IGKS/UTAX/UTBA) fonida qo'zishlar qaytalanganda, XOBL fenotipini aniqlash va fenotip-spetsifik terapiya (roflumilast 250 yoki 500 mkg/sut, N-atsetilsistein 600 yoki 1200 mg/sut, azitromitsin 250 mg 1-marta sutkada har kuni yoki 500 mg 1-marta haftada 3 kun va boshqalar) tayinlash imkonini ko'rib chiqish **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Bronxodilatator terapiya hajmini (UTAX/UTBA) kamaytirish tavsiya etilmaydi (nojo'ya ta'sirlar yo'qligida) hatto simptomlar maksimal yengillashganda ham **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

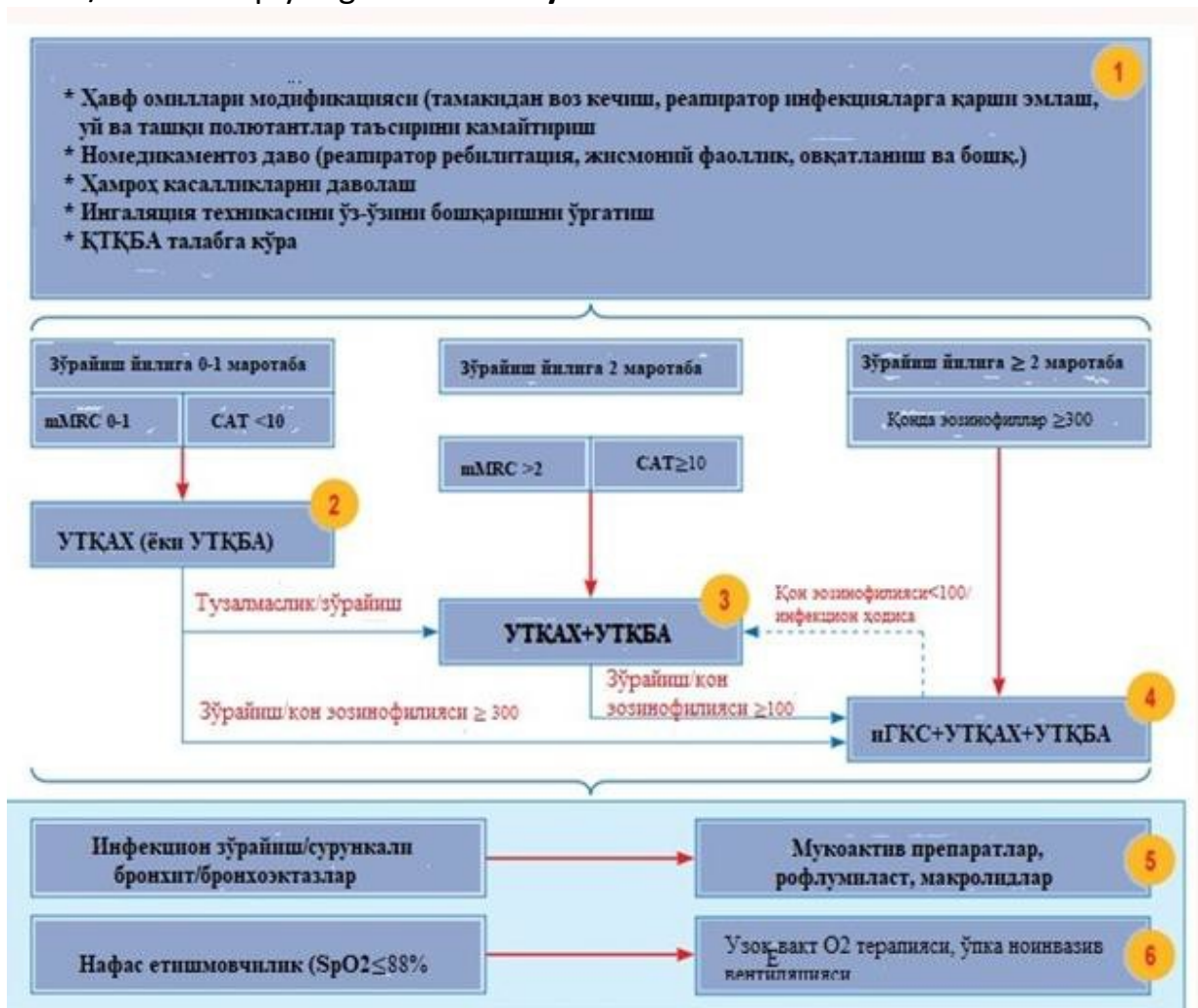
Izoh. Bu SOO'Kning progressiv kasallik ekanligi bilan bog'liq bo'lib, o'pka funksional faoliyati ko'rsatkichlarining to'liq normallashishi mumkin emas.

Deeskalatsion terapiya

Deeskalatsion terapiya faqat IGKS/UTAX/UTBA kombinatsiya terapiyasini qabul qilayotgan SOO'K bemorlarda o'tkazilishi mumkin:

- eozinofillar darajasi <100 kl/mkl va/yoki IGKS bilan bog'liq nojo'ya ta'sirlar paydo bo'lgan hollarda IGKSni bir paytning o'zida bekor qilish va UTAX/UTBA terapiyasini davom ettirish, SOO'K fenotipini baholash va qo'shimcha terapiya tayinlash masalasini hal qilish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Agar bemor IGKS terapiyasini davom ettirishga muhtoj bo'lsa yoki bunday terapiyadan nojo'ya ta'sirlar paydo bo'lsa, IGKSni bekor qilish mumkin. O'tgan yil davomida SOO'K qo'zishlari bo'lmagan hollarda simptomlar saqlanganda, UTAX/UTBA terapiyasiga o'tish **tavsiya etiladi**.



4-rasm. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligini davolash algoritmi

Xirurgik davolash

O'pkaning yuqori bo'lagiga tegishli emfizema va jismoniy yuklamalarga tolerantlik pasaygan SOO'K bemorlariga o'pka hajmini kamaytirish bo'yicha jarrohlik amaliyoti o'tkazish **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi)**.

Izoh. O'pka hajmini kamaytirish bo'yicha jarrohlik amaliyoti o'pkaning bir qismini olib tashlash orqali giperinflyatsiyani kamaytirish va nafas olish mushaklarining nasos funksiyasini samaraliroq bajarishga erishish maqsadida o'tkaziladi. Hozirgi vaqtda o'pka hajmini kamaytirish uchun kam invaziv usullardan ham foydalanish mumkin, bular klapanlar yordamida segmentar bronxlarni okklyuziya qilish, maxsus yelim va boshqalar.

Boshqa davolash usullari

Uzoq muddatli kislorodterapiyasi (UMK)

SOO'kning kech (terminal) bosqichlarida rivojlanadigan eng og'ir asoratlaridan biri bu surunkali nafas yetishmovchiligi (SNE)dir. SNEning asosiy belgisi gipoksemiyaning rivojlanishi, ya'ni arteriya qonida kislorod miqdorining (RaO_2) kamayishidir.

Hozirgi kunda UMK SOO'K bilan kasallangan bemorlar o'limini kamaytirishga qodir bo'lgan kam sonli davolash usullaridan biri hisoblanadi. Gipoksemiya nafaqat SOO'K bilan kasallangan bemorlarning umrini qisqartiribgina qolmay, balki boshqa jiddiy salbiy oqibatlarga ham olib keladi, bular: hayot sifati yomonlashuvi, politsitemiya rivojlanishi, uyquda yurak aritmiyalari xavfining oshishi, o'pka gipertenziyasi rivojlanishi va o'sishi. UMK gipoksemiyaning bu barcha salbiy ta'sirlarini kamaytirish yoki bartaraf qilish imkonini beradi.

SNE mavjud bo'lgan SOO'K bemorlariga UMK o'tkazish tavsiya etiladi (9-jadvalga qarang) (**3C tavsiyalar sinfi/shkalasi**).

9-jadval. Uzoq muddatli kislorodterapiyasiga ko'rsatmalar

Ko'rsatmalar	PaO_2	SrO_2 (%)	Maxsus shartlar
Absolyut	<55	≤ 88	Yo'q
Nisbiy	55-59	89	O'pka-yurak, shishlar, politsitemiya ($Ht > 55\%$)
Ko'rsatmalar yo'q	≥ 60	≥ 90	Yuklamada desaturatsiya; Uyqu vaqtida desaturatsiya; Kislorod fonida kamayadigan og'ir dispnoe bilan kechadigan o'pka kasalligi.

Izoh. O'pka-yurakning klinik belgilari mavjud bo'lganligi UMKni erta tayinlashni talab qiladi.

Gipoksemiyani kislorod yordamida tuzatish – SNEni davolashning eng patofiziologik asoslangan usulidir. Bir qator favqulodda holatlardan farqli o'laroq (pnevmoniya, o'pka shishi, jarohat), surunkali gipoksemiya bilan kasallangan bemorlarda kisloroddan foydalanish doimiy, uzoq muddatli va, odatda, uy shartlarida amalga oshirilishi kerak, shuning uchun bunday terapiya UMK deb ataladi.

UMKga ko'rsatmalar asoslanadigan gaz almashinuvi ko'rsatgichlarini bemorlarning barqaror holati davrida, ya'ni SOO'K qo'zishidan 3-4 hafta o'tgandan so'ng baholash tavsiya etiladi (**3C tavsiyalar sinfi/shkalasi**).

Izoh. Aynan shunday paytda gaz almashinuvi va kislorod transportini O'NE davridan so'ng tiklash uchun talab qilinadi. SOO'K bemorlariga UMK tayinlashdan oldin medikamentoz terapiyaning imkoniyatlari tugaganligiga va maksimal imkoniyatli terapiya RaO₂ni chegaraviy qiymatlardan yuqori oshirmasligiga ishonch hosil qilish tavsiya etiladi.

Kislorodoterapiya tayinlanganda, RaO₂ >60 mm.sim.ust. va SrO₂ >90% qiymatlariga erishishga intilish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

UMK SOO'K bilan kasallangan, chekishni davom etayotgan, SOO'Kning kechishini nazorat qilishga qaratilgan adekvat medikamentoz terapiyani qabul qilmayotgan (nafas yo'llarining obstruktiv kasalliklarini davolash uchun vositalar, IGKS va h.k.), bu turdagi terapiyaga yetarlicha ishonchi bo'lmagan bemorlarga **TAVSIYA ETILMAYDI (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

SOO'Kning ko'pchilik bemorlariga UMKni kamida sutkasiga 15 soat, seanslar orasidagi maksimal tanaffuslar 2 soatdan oshmagan holda, 1-2 l/min kislorod oqimi bilan o'tkazish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. UMK (> 15 soat sutkasiga) surunkali nafas yetishmovchiligi va tinch holatda kuchli gipoksemiya bo'lgan bemorlarda hayot davomiyligini oshiradi. Bugungi kunda uy shartlarida UMKni amalga oshirish uchun asosan kislorod konsentratorlaridan foydalaniladi. Eng og'ir bemorlarda oqimni 4-5 l/mingacha oshirish mumkin.

Uy sharoitida uzoq muddatli o'pkani ventilyatsiyasi (UMO'V)

Giperkapniya (ya'ni arterial qonda uglerod angidridi (CO₂) parsial bosimining ko'tarilishi – PaCO₂ ≥ 45 mm sim.st.) o'pka kasalliklarining terminal bosqichlarida ventilyatsiya zahirasi kamayishining belgisi va SOO'K bemorlari uchun salbiy prognoz omili bo'lib xizmat qiladi.

Tundagi giperkapniya holati nafas olish markazining SO₂ ga sezgirligini o'zgartiradi, bu esa PaCO₂ darajasining kunduzgi vaqtda ham yuqori bo'lishiga olib keladi, buning natijasida yurak, miya va nafas olish mushaklari funksiyasi uchun salbiy oqibatlariga olib keladi. Nafas olish mushaklarining disfunktsiyasi SOO'K bemorlarida giperkapniyasini yanada kuchaytirib "patologik halqa"ni paydo qiladi, bu holatni faqat respirator qo'llab quvvatlash (o'pkani ventilyatsiyasi) orqali bartaraf etish mumkin.

Stabil kechuvchi SOO'K bilan kechuvchi SNEga ega bemorlar, intensiv terapiyaga muhtoj bo'lmagan holda, uy sharoitida doimiy ravishda uzoq muddatli respirator yordami olishlari mumkin – bunday holatda uy sharoitida uzoq muddatli o'pkani ventilyatsiyasi (UMO'V) deb ataladi.

SOO'K bemorlarida UMO'V qo'llanilishi qator ijobiy patofiziologik ta'sirlarga ega bo'lib, asosiylari gaz almashinish ko'rsatkichlarining yaxshilanishi – PaO₂ ko'tarilishi va PaCO₂ kamayishi, nafas olish mushaklari funksiyasining yaxshilanishi, jismoniy yuklamalarga tolerantlikning yaxshilanishi, uyqu sifatining yaxshilanishi, O'G'ning kamayishi. Yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlarda, tegishli tanlangan ko'rsatgichlar bilan noinvaziv o'pka ventilyatsiyasi (NO'V) orqali giperkapniya bilan bog'liq SNE bilan kechuvchi SOO'K bemorlarining hayot davomiyligi sezilarli darajada yaxshilanishi mumkinligi ko'rsatildi.

UMO'V SOO'K bemorlariga quyidagi mezonlarga mos kelgan holda tavsiya etiladi:

- SNE simptomlarining mavjudligi: holsizlik, hansirash, ertalabgi bosh og'rig'i;
- Quyidagi ko'rsatkichlardan biri: PaCO₂ >55 mm sim.st., PaCO₂ 50-54 mm sim.st. va tungi desaturatsiyalar (O₂ terapiyasi 2 l/min vaqtida 5 minutdan ortiq vaqt davomida SrO₂ <88%), PaCO₂ 50-54 mm sim.st. va ko'plab shifoxonaga yotishlar (12 oy ichida 2 yoki undan ko'p yotishlar). **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Uy sharoitida asosan portativ respiratorlar qo'llaniladi. Portativ respiratorlarning umumiy xususiyatlari kichik o'lchamli, past narxi, oson sozlanishi, yuqori oqimlarni samarali kompensatsiyalash qobiliyati, biroq bu uskunalar, odatda, "reanimatsion" respiratorlarda mavjud monitoring va signalizatsiya imkoniyatlariga ega emas. Ko'plab portativ respiratorlar yakka konturdan (inspirator) foydalanadi, nafas chiqarish klapan yoki maska yoki konturdagi maxsus teshiklar orqali chiqariladi.

Ventilyatsiya ko'rsatkichlari odatda statsionarda tanlanadi, keyin bemorlarni mutaxassislar tomonidan muntazam kuzatiladi va uyda sharoitida uskunaning ko'rsatkichlari o'zgartirib boriladi.

UMO'V o'tkazishda tunda va, ehtimol, kunduzgi vaqtda bir necha soat davomida respiratorlardan foydalanish **tavsiya etiladi. (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Kunduzgi vaqtda aniq giperkapniyaga ega bo'lgan ayrim SOO'K bemorlariga kislorod konsentratori orqali qo'shimcha kislorod berilishi talab etiladi. Kislorod dozlash mezonlari UMK kabi (PaO₂ >60 mm sim.st. va SrO₂ >90%).

UMO'V quyidagi bemorlarga **TAVSIYA ETILMAYDI:** nazorat qila olmaydigan yo'talish (maska bilan ventilyatsiya qilish uchun) va og'ir yutinish buzilishlari; motivatsiya va noadekvat komplayens; og'ir kognitiv buzilishlar; doimiy (sutkasiga 24 soat atrofida) respirator yordamga muhtojlik; moliyaviy yoki sug'urta resurslarining yetishmasligi; tibbiy muassasalar tomonidan bemorga yordamning yo'qligi **(2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

SOO'K qo'zish davrida davolash

SOO'Kning qo'zishi (kuchayishi) – hansirash va/yoki balg'am bilan yo'talishning kuchayishi bilan xarakterlanadigan va 14 kun yoki undan kam vaqt davomida yomonlashadigan holat, ko'pincha taxipnoe va/yoki taxikardiya bilan birga bo'lishi mumkin, ko'pincha nafas yo'llari infeksiyalari, polyutantlar yoki boshqa havo yo'llariga zarar yetkazuvchilar tomonidan rivojlanadigan mahalliy va tizimli yallig'lanishning kuchayishi bilan bog'liq.

SOO'Kning qo'zish davrida bemorlarga quyidagi ko'rsatmalar mavjud bo'lganda statsionar davolanish tavsiya etiladi:

- klinik simptomlarning sezilarli darajada kuchayishi va/yoki yangi simptomlarning paydo bo'lishi (Borgning shkalasi (VAS - visual analog scale) bo'yicha hansirash ≥ 5 ball),
 - nafas olishlar soni $\geq 24/\text{min}$,
 - yurak urishlar soni $\geq 95/\text{min}$,
 - $\text{SrO}_2 < 92\%$ va/yoki SrO_2 darajasi boshlang'ich darajadan $> 3\%$ pasayishi, agar ma'lum bo'lsa,
 - $\text{RaO}_2 \leq 60$ mm sim.st. va/yoki $\text{RaSO}_2 > 45$ mm sim.st. (aniqlash imkoniyati bo'lganida), boshlang'ich terapiya yordamida kuchayishni bartaraf qila olmaslik.
- (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Statsionarga yotqizishda minimal diagnostik tekshiruvlar sifatida quyidagilarni bajarish tavsiya etiladi: kengaytirilgan klinik qon tahlili, qondagi S-reaktiv oqsilni aniqlash, koagulogramma va D-dimerni aniqlash (ko'rsatmalar bo'lsa), pulsoksimetriya, ko'krak qafasi a'zolarining rentgenografiyasi, shuningdek, elektrokardiografiya.

(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).

Ingalyatsion bronxodilatatorlar

Bronxodilatatorlarni tayinlash SOO'Kning qozish davrida davolashning asosiy qismi hisoblanadi.

SOO'Kning qo'zish davrida barcha bemorlarga ingalyatsion bronxodilatatorlarni tayinlash **tavsiya etiladi** – QTBA (salbutamol, fenoterol) yoki QTAX (ipratropiy bromid), yoki KTBA/QTAXning belgilangan kombinatsiyasilari **(3V tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. SOO'Kning qo'zish davrida β_2 -agonistlar va ipratropiy bromidning samaradorligi taxminan bir xil, β_2 -agonistlarning (selektiv beta2-adrenomimetiklar) afzalligi tezroq ta'sir ko'rsatishi, antixolinergik vositalarning esa yuqori xavfsizlik va yaxshi qabul qilish qobiliyatidir.

QTBA va QTAX dozasini oshirish, ayniqsa, nebulayzer orqali tayinlanganida, SOO'Kning kuchayishi davomida hansirashni qo'shimcha ravishda yengillatishi mumkin. Noxush ta'sirlar odatda dozaga bog'liq bo'ladi.

Glyukokortikosteroidlar

Tizimli GKS remissiyaga erishish vaqtini qisqartiradi, o'pka funksiyasini (JNCHH1) yaxshilaydi va gipoksemiyani kamaytiradi, shuningdek, erta retsivid va davolanish muvaffaqiyatsizligi xavfini kamaytiradi hamda statsionar davolanish muddatini qisqartirishi mumkin.

Gospitalizatsiyani talab qilgan noinfeksion SOO'Kning qo'zish davrida bemorlarga tizimli yoki ingalyatsion GKSni tayinlash **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Odatda, peroral prednizolon bilan davolash kursi sutkasiga 30-40 mgdan 5-7 kun davomida tavsiya etiladi. SOO'Kning kuchayishida tizimli GKS nisbatan xavfsizroq davolash usuli bu nebulayzer orqali ingalyatsion GKS (budesonid) tayinlashdir.

Antibakterial davolash

Bakteriyalar SOO'Kning kuchayishlarining barchasiga sabab bo'lmaydi, kuchayishlarning rivojlanishida antibakterial terapiyani tayinlash uchun ko'rsatmalarni aniqlash muhimdir.

Antibakterial terapiyani tayinlash nafas qisishning kuchayishi, balg'amning miqdori va yiringlilik darajasining ortishi yoki ko'rsatilgan uchta belgidan ikkitasining mavjudligida, agar ulardan biri yiringli balg'am bo'lsa, SOO'Kning kuchayishi bo'lgan bemorlarga **tavsiya qilinishi mumkin (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. SOO'Kning bunday kuchayish holatlari mavjud bo'lgan bemorlarda antibiotiklar bilan davolash eng samarali usul bo'ladi, chunki bunday kuchayishlarning sababi bakteriyali infeksiyadir.

Antibakterial terapiya shuningdek, invaziv yoki noinvaziv o'pka ventilyatsiyasiga muhtoj bo'lgan og'ir SOO'Kning kuchayishi mavjud bo'lgan bemorlarga ham **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

SOO'K kuchayishlarini diagnostika va davolash usullarini yaxshilash uchun **S-reaktiv oqsil** kabi biomarkerlardan foydalanish **tavsiya etiladi.**

SOO'K kuchayishi mavjud bo'lgan bemorlarga antibakterial terapiyani S-reaktiv oqsil darajasi ≥ 30 mg/l bo'lganda va Anthonisen bo'yicha mezonlarga mos kelganda **tayinlash mumkin (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

SOO'Kning kuchayishida bakterial infeksiya yuqori xavf mezonlari quyidagi klinik-laborator ko'rsatkichlarining uyg'unligi hisoblanadi: qon zardobidagi S-reaktiv oqsil >40 mg/l, simptomlarning rivojlanish davomiyligi 1 kundan ortiq, qonda neytrofillar soni (neytrofillar leykotsitoz) $>9\ 500$ /mkl **(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

SOO'Kning kuchayishida etiologik rol o'ynaydigan respirator patogenlarining taxminiy spektri va, shuningdek, empirik antibakterial terapiyani tanlash bronxial obstruksiyaning darajasi va xavf omillarining mavjudligiga bog'liq (10-jadval).

10- jadval. Eng ehtimoliy infeksiyon kuchayish qo'zg'atuvchilari va GOLD bo'yicha bronxial obstruksiyaning og'irlik darajasini hisobga olgan holda antibakterial terapiya

GOLD bo'yicha gradatsiya	Testdan keyingi JNCHH ₁	Ehtimoli qo'zg'atuvchilar	Antibakterial vositalar
GOLD I-II, xavfli omillarsiz	> 50%	Haemophilus influenzae Moraxella catarrhalis Streptococcus pneumoniae Chlamydomphila pneumoniae Mycoplasma pneumoniae	Amoksitsillin «Yangi» makrolidlar (klaritromitsin, azitromitsin) Sefalosporinlar III avlodi (sefpodoksim, sefditoren sefiksim)
GOLD I-II, xavfli omillar bilan	>50%	Haemophilus influenzae Moraxella catarrhalis PRSP	“Respirator” ftorxinolonlar (moksifloksatsin, levofloksatsin) Amoksitsillin/klavulanat, ampitsillin/sulbaktam
GOLD III	30 – 50%	Haemophilus influenzae Moraxella catarrhalis PRSP Gr(-) enterobakterii	“Respirator” ftorxinolonlar (moksifloksatsin, levofloksatsin) Amoksitsillin/klavulanat
GOLD IV	<30%	Haemophilus influenzae PRSP Gr(-) enterobakterii Pseudomonas aeruginosa	Ftorxinolonlar (siprofloksatsin)/ “respirator” ftorxinolonlar (levofloksatsin) ± ko'k yiringli tayoqchaga qarshi β- laktamlar

Izoh: Testdan keyingi JNCHH₁ – bronxodilatatsiya testidan keyingi JNCHH₁ning ko'rsatgichi, PRSP – penitsillin-rezistent turdagi Streptococcus pneumoniae.

Xavf omillari: yosh ≥ 65 yoshda, hamroh yurak-qon tomir kasalliklari, tez-tez kuchayishlar (≥ 2 marta yilida)

Pseudomonas aeruginosa infeksiyasining xavf omillari:

- tez-tez antibiotik kurslari (≥ 2 marta yilida);
- JNCHH₁ < 30%;
- avvalgi kuchayishlarda Pseudomonas aeruginosa aniqlanishi, Pseudomonas aeruginosa kolonizatsiyasi;
- tez-tez tizimli GKS kurslari (oxirgi 2 haftada > 10 mg prednizolon);
- bronxoektazlar.

(2B tavsiyalar sinfi/shkalasi).

Izoh. SOO'Kning kuchayishi paytida antimikrob terapiyasining optimal davomiyligi 5-7 kunni tashkil etadi.

Kislorodterapiya

Gipoksemiya bemor hayoti uchun jiddiy tahdid tug'diradi, shuning uchun kislorodterapiyasi SOO'K fonidagi o'tkir nafas olish yetishmovchiligi (O'NE) terapiyasining ustuvor yo'nalishi hisoblanadi.

SOO'Kning kuchayishi va O'NE mavjud bo'lgan barcha bemorlarga RaO₂ 55-65 mm sim.st. va SrO₂ 88-92% darajasiga erishish maqsadida kislorodterapiyasi o'tkazish **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Qo'shimcha kislorodterapiya zarurligini baholash uchun bemorlarga pulsoksimetriya o'tkazish tavsiya etiladi. Kislorodterapiya SrO₂ $\leq 92\%$ bo'lgan bemorlarga ko'rsatiladi. Kislorodni yetkazib berish uchun burun kanyullari yoki Ventur maskasidan foydalanish tavsiya etiladi. Kanyullar orqali kislorod tayinlanganda ko'pchilik bemorlarga 1-2 l/min oqim yetarli bo'ladi. Ventur maskasi kislorodni yetkazib berishning afzalroq usuli hisoblanadi, chunki u nafas olish minutli ventilyatsiyasi va bemorning inspirator oqimiga bog'liq bo'lmagan holda nafas olinadigan aralashmada kislorod fraksiyasining (FiO₂) ancha aniq qiymatlarini ta'minlashga imkon beradi.

Noinvaziv o'pka ventilyatsiyasi (NO'V)

Respirator yordamning yangi yo'nalishi – NO'V, ya'ni sun'iy nafas ventilyatsiya qo'ymasdan ventilyatsion yordam ko'rsatish, nafas mushaklarini faoliyatini xavfsiz va samarali yaxshilash, gaz almashinuvini tiklash va O'NE bo'lgan bemorlarda nafas buzilishlarini kamaytirishni ta'minlaydi. NO'V SOO'K va O'NE mavjud bo'lgan bemorlarda o'lim ko'rsatkichini kamaytiradigan yagona isbotlangan davolash usulidir.

O'NE fonida SOO'K bo'lgan bemorlarga quyidagi belgilar mavjud bo'lganda NO'V o'tkazish tavsiya etiladi:

- Tinch holatda kuchli hansirash;
- Nafas olish soni > 24 daqiqada, yordamchi nafas olish mushaklarining nafas olishda ishtirok etishi, abdominal paradoks.

Gaz almashinuvining buzilish belgilari:

- $RaCO_2 > 45$ mm sim.st., $pH < 7,35$;
- $PaO_2/FiO_2 < 200$ mm sim.st.

(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).

Izoh. NO'V davomida bemor-respirator o'rtasidagi aloqa burun yoki yuz maskalari yordamida amalga oshiriladi. Bemorning es-hushi joyida bo'ladi va, odatda, sedativ va miorelaksant vositalarni qo'llash talab qilinmaydi. NO'Vning yana bir muhim afzalligi uni tezda to'xtatish va zarurat tug'ilganda darhol qayta boshlash imkoniyatidir.

Kislorodterapiya rejimi boshlangan yoki o'zgartirilgandan keyin 30-60 minut ichida arterial qonning gaz tahlilini o'tkazish $RaSO_2$ va rN ko'rsatkichlarini nazorat qilish uchun **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

NO'V O'NE bo'lgan va shoshilinch traxeya intubatsiyasi va invaziv respirator yordamni talab qiladigan bemorlarga **TAVSIYA ETILMAYDI (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. SOO'K fonida O'NE bo'lgan hollarda NO'Vga qarshi ko'rsatmalar:

- Nafas olishning to'xtashi;
- Barqaror bo'lmagan gemodinamika (gipotoniya, nazoratsiz aritmiyalar yoki miokard ishemiyasi);
- Nafas yo'llarini himoya qilish imkoniyatining yo'qligi (yo'talish va yutinish buzilishlari);
- Ortiqcha bronxial sekretsia;
- Es-hushi buzilishlari, bemorning tibbiyot xodimlari bilan hamkorlik qilishga qodir emasligi.

Invaziv respirator yordam

SOO'K va O'NE mavjud bo'lgan bemorlarga medikamentoz terapiya va NO'V holatni o'zgartirmasa, unda sun'iy o'pka ventilyatsiyasi (SO'V) **tavsiya etiladi (2B tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. SO'V o'tkazish uchun ko'rsatmalar nafaqat konservativ terapiya usullarining samarasizligini, nafas funksiyasining o'zgarish darajasini, balki ularning rivojlanish tezligini va O'NEni keltirib chiqargan jarayonning potensial qaytarligini ham hisobga olishi kerak. Odatda, respirator yordamni tayinlashda bemorning klinik va funksional holatini kompleks baholash o'tkaziladi.

SOO'Kning kuchayishi fonida O'NE bo'lgan hollarda SO'V o'tkazish quyidagi ko'rsatmalar bo'yicha tavsiya etiladi:

Absolyut ko'rsatmalar:

- nafas olishning to'xtashi;
- es-hushning jiddiy buzilishlari (sopor, koma);
- barqaror bo'lmagan gemodinamika (sistolik arterial bosim <70 mm sim.ust., yurak urishi soni <50 /min yoki >160 /min);
- nafas olish mushaklarining charchashi.

Nisbiy ko'rsatmalar:

- nafas olish soni > 35 /min;
- arterial qonning rN $< 7,25$;
- $RaO_2 < 45$ mm sim.ust., kislorodterapiya o'tkazilganiga qaramay.

(3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).

SOO'K bemorlarida SO'Vdan ajratishni imkon qadar ertaroq boshlash **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Invaziv respirator yordamning har bir qo'shimcha kuni SO'V asoratlarini, ayniqsa, ventilyatsiya bilan bog'liq pnevmoniya rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshiradi.

Mukoaktiv vositalar

SOO'Kning kuchayishida va produktiv yo'tal mavjud bo'lgan bemorlarga balg'amni suyultirish va uni chiqarishni yaxshilash uchun mukoaktiv vositalarni tayinlash **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Mukoaktiv vositalar produktiv yo'tal mavjud bo'lganda qo'llaniladi – ambroksol, N-atsetilsistein, erdostein, karbotsistein.

Bronxial sekretni mobilizatsiya qilish va chiqarish usullari

SOO'Kning qo'zish davrida nafas yo'llarining drenajini yaxshilash uchun maxsus usullardan foydalanish **tavsiya etiladi** – yuqori chastotali perkussion o'pka ventilyatsiyasi yoki yuqori chastotali ko'krak devori tebranishlari (ossillyatsiya), vibroakustik terapiya **(2A tavsiyalar sinfi/shkalasi).**

Izoh. Sekretning giperproduksiyasi va uning nafas yo'llaridan chiqarilishi yomonlashishi SOO'Kning og'ir kuchayishi bo'lgan ko'plab bemorlar uchun jiddiy muammo bo'lishi mumkin, shuning uchun bu usullar ularning holatini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin.

Gospitalizatsiya

SOO'K bemorlarini diagnostikasi va ularni boshqarishni umumiy amaliyot shifokori (oilaviy shifokor) va pulmonolog shifokorlari tomonidan amalga oshiriladi. Zarur bo'lganda, boshqa mutaxassislar bilan maslahatlashish va davolash o'tkazilishi mumkin.

Birlamchi bo'g'in shifokori simptomlarni, kasallik tarixi, bemorning hayot tarixini kompleks baholashni amalga oshiradi. Shuningdek, SOO'K xavf omillari (zararli odatlar, bemorning kasbiy yo'li, turmush sharoiti) baholanadi.

Birlamchi bo'g'in shifokori tomonidan bemorning dastlabki tekshiruvi o'tkaziladi, bunda mMRC, CAT shkalalari orqali bemorning shikoyatlarining og'irligini o'rganish, bronxolitik sinama bilan tashqi nafas olish funksiyasini tekshirish, ko'krak qafasining rentgenografik tekshiruvi o'tkaziladi. Umumiy amaliyot shifokori (oilaviy shifokor) SOO'Kni tashxislaydi, UTBD terapiyasini va QTBA yoki QTBA/QTAX simptomatik terapiyasini tayinlaydi.

Pulmonolog shifokor kasallikning klinik protokollarga muvofiq diagnoz qo'yadi, ko'rsatmalar mavjud bo'lganda bemorni qayta tekshiruvdan o'tkazadi, SOO'K va respirator rehabilitatsiyasini davolashning nutritiv va respirator qo'llab-quvvatlashni o'z ichiga olgan zarur sxemasini belgilaydi. Tayinlangan davolash rejasining samaradorligini nazorat qilish birinchi yilda 1, 3, 12 oyda, keyingi yillarda esa har yili amalga oshiriladi.

Pulmonolog shifokor kabinetining muhim jihati SOO'K bilan kasallangan bemorlar uchun maktablarni tashkil qilish va kasallikni boshqarish bo'yicha kerakli ma'lumotlarni berib borish zarur.

Pulmonolog shifokor maslahati uchun ko'rsatmalar:

- SOO'K diagnozini aniqlash,
- Differensial diagnostika,
- Farmakologik va nofarmakologik davolash usullarini o'z ichiga olgan byemorni boshqarish algoritmini tanlash,
- Oldingi tayinlangan davolash usulining samarasizligi kuzatilganda terapevtik strategiyani o'zgartirish (shuningdek, u yoki bu dori vositalarini yetkazib berish vositalarining past komplayensida ham).

Tibbiy tashkilotning kunduzgi statsionarga yotqizish uchun ko'rsatmalar:

- Simptomlarning og'irlashishi uch kundan ortiq davom etishi (hansirash, balg'am chiqishi, balg'amning quyuqlashishi va uning yiringlilik darajasini kuchayishi).
- O'rta og'ir yoki yengil darajadagi qo'zishning belgilarini kuzatilganda.
- Uch kun davomida boshlang'ich ambulator terapiyaning samarasizligi.
- Ikkinchi daraja va undan yuqori hayotiy muhim organlarning funksiyasini buzilmagan surunkali hamroh kasalliklarning kuchayishi.
- SOO'K bilan kasallangan bemorlarni rejali tarzda kunduzgi statsionarga yotqizish tavsiya etilmaydi.

Tibbiy muamsasalarning kunduzgi shifoxonasiga shoshilinch yotqizishga (gospitalizatsiyaga) ko'rsatmalar:

- Simptomlarning sezilarli darajada kuchayishi (to'satdan paydo bo'lgan og'ir hansirash yoki nafas qisilishi).
- Yangi simptomlar paydo bo'lishi (sianoz, periferik shishlar).
- Uch kun davomida boshlang'ich qo'zg'alish terapiyasining samarasizligi.
- SOO'Kning og'ir va o'ta og'ir kechishlaridagi qo'zishlarning kuzatilishi.
- O'tkir yoki surunkali hamroh kasalliklarning qo'zishi.
- Yoshi katta bemorlarda SOO'Kning qo'zishi.

Bemorni tibbiy tashkilotdan chiqarish ko'rsatmalari:

- Bemor uzoq ta'sirli bronxolitiklarni ingalyatsion GKS bilan yoki ularsiz qabul qilishga qodir.
- Qisqa ta'sirli ingalyatsion β 2-agonistlarni qabul qilish har 4 soatdadan ko'p talab qilinmaydi.
- Bemor (agar oldin ambulator davolangan bo'lsa) xonada mustaqil harakatlanishga qodir.
- Bemor ovqatni qabul qilish va hansirash yoki nafas qisilishi tufayli tez-tez uyg'onmay uxlashga qodir.
- 12-24 soat davomida klinik simptomlarning barqarorligi.
- 12-24 soat davomida qonning kislota-asos holati va arterial qon gazlarining barqarorligi.
- Bemor yoki uyda yordam ko'rsatadigan shaxs dori vositalarini to'g'ri qabul qilish sxemasini to'liq tushunadi.

Tibbiy rehabilitatsiya

SOO'K bemorlarda jismoniy faollik kamayadi, jismoniy faollikning yo'qligi esa o'lim xavfini oshirishda sabab bo'ladi. O'pka rehabilitatsiyasi SOO'K bilan kasallangan bemorlarni boshqarishning muhim va ajralmas qismidir.

O'pka reabilitatsiyasi kurslari bronxodilatatorlardan (nafas yo'llarining obstruktiv kasalliklarini davolash uchun preparatlar) foydalanishiga qaramasdan doimiy hansirash yoki nafas qisilishi mavjud bo'lgan SOO'K bemorlari, shuningdek, jismoniy faol bo'lmagan, tez-tez qo'zishlar yoki jismoniy yuklamalarga tolerantlikning pastligi kuzatilgan bemorlar uchun **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar klasi/shkalasi).**

O'pka reabilitatsiyasining samaralari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Jismoniy yuklamalarga tolerantlikning yaxshilanishi;
- Nafas qisilish hissining kamayishi;
- Sog'liqqa bog'liq hayot sifatining yaxshilanishi;
- Gospitalizatsiyalar soni va davomiyligining kamayishi;
- SOO'K bilan bog'liq xavotir va depressiya darajasining kamayishi;
- Hayot davomiyligining oshishi;
- Qo'zishga nisbatan gospitalizatsiya sonining kamayishi;
- UTBD ta'sirining kuchayishi.

Reabilitatsiya ko'p komponentli chora-tadbirdir. O'pka reabilitatsiyasi dasturiga psixologik qo'llab-quvvatlash va depressiyaga qarshi kurashish, o'qitish, nutritiv qo'llab-quvvatlash va davolovchi jismoniy tarbiyaning individual mashg'ulotlarni kiritish tavsiya etiladi. Bunday dasturning davomiyligi belgilanmagan, ammo 4-10 hafta davom etishi mumkin.

Davolovchi jismoniy tarbiyaning individual mashg'ulotlari (jismoniy mashqlar)

SOO'K bilan kasallangan bemorlar uchun o'pka reabilitatsiyasi o'tkazishda davolovchi jismoniy tarbiyaning individual mashg'ulotlarni (jismoniy mashqlar) dasturga kiritish **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar klasi/shkalasi).**

Izoh. Mashg'ulot dasturlarini ishlab chiqish individual yondashuvni talab qiladi va bemorning boshlang'ich holati, SOO'K og'irlik darajasi va hamroh kasalliklaridan, shuningdek, motivatsiyadan kelib chiqadi. Mashg'ulotlar vaqtida turli xil nafas qo'llab-quvvatlash vositalaridan foydalanish ko'rsatmalarga muvofiq bo'lishi lozim.

Davolovchi jismoniy tarbiyaning individual mashg'uloti (jismoniy mashqlar) sifatida yo'lakda yugurish yoki veloergometrida 10 daqiqadan 45 daqiqagacha bir mashqni 50% kislород iste'molining cho'qqisidan maksimal darjagacha o'tkazish mumkin. To'liq reabilitatsiya uchun resurslar mavjud bo'lmaganda umumiy terapevtik amaliyotda har kungi sayrlarni tavsiya etish lozim (masalan, jismoniy holatga qarab 30 daqiqa, 4 km), shuningdek, skandinavcha yurish mashg'ulotlari. Ayrim dasturlarda yuqori mushak guruhlari uchun mashg'ulotlar mavjud bo'lib, ularning funksiyasi va kuchi yaxshilanadi.

Davolovchi jismoniy tarbiyaning individual mashg'ulotlarining ta'siri uzoq muddatli bo'ladi.

Reabilitatsiya dasturiga nafas mushaklarini chiniqtirish turli xil uskunalar yordamida bajarish **tavsiya etiladi (2A tavsiyalar klasi/shkalasi).**

Izoh. Nafas mushaklarini chiniqtirish ijobiy samara berishi mumkin, ayniqsa, umumiy mashg'ulotlar bilan birgalikda bajarganda.

O'pka reabilitatsiyasi bilan birga SOO'K bemorlari uchun iqlim terapiyasi ham samaralidir. Tadqiqotlar ko'rsatdiki, iqlimiy omillar adaptatsiya qobiliyatlarini oshiradi va psixofiziologik holat ko'rsatkichlarini yaxshilaydi, bu ularning SOO'K bemorlarini davolash va reabilitatsiyasida keng foydalanishning maqsadga muvofiqligini anglatadi.

Izoh. SOO'K bemorlari uchun o'pka reabilitatsiyasi tinimsiz davriy jarayon bo'lib, nafas olish biomexanikasini to'g'rilashga, bronxial o'tkazuvchanlikni yaxshilashga, nafas mushaklarining charchashining oldini olishga, jismoniy ishlash qobiliyatini yaxshilashga, jismoniy yuklamaga tolerantlikning yaxshilanishiga qaratilgan bo'lib, har bir bemorning klinik va funksional holatini nazorat qilish bilan o'tkaziladi.

Bundan tashqari, o'pka reabilitatsiyasi dasturiga tibbiy va no-tibbiy xodimlar tomonidan psixologik qo'llab-quvvatlashni, bemorlar bilan kasallikka nisbatan munosabatni o'zgartirish bo'yicha hamda mavjud xavf omillarini kamaytirish bo'yicha ishlash lozim.

Bemorlarni o'qitish

SOO'K bo'yicha o'pka reabilitatsiyasi dasturiga bemorlarni o'qitish **tavsiya etiladi (3A tavsiyalar klasi/shkalasi).**

Izoh. Bemorlarni o'qitish tamaki chekishni to'xtatish, kasallik oqibatlarini bilan bog'liq bir qator masalalarni tushuntirish va xuruj natijalarini yaxshilash kabi aniq maqsadlarga erishishning samarali vositasi hisoblanadi. Yoshli bemorlar uchun ko'p sohali ta'lim dasturlari foydali bo'lishi mumkin.

SOO'K bemorlarini o'qitishda o'zini o'zi yordamlashtirish uchun individual yozma harakat rejasini tuzish **tavsiya etiladi (2B tavsiyalar klasi/shkalasi).**

Izoh. Bemorning o'zi-o'ziga yordam berishga qaratilgan individual yozma harakat rejasini tuzish hayot sifatini yaxshilaydi va bemorning davolashni kechiktirmay olishi tufayli qo'zishda tuzalish vaqtini qisqartirishga yordam beradi. Bemorlarni o'qitish o'zi-o'ziga yordam berish va individual yozma harakat rejasi bo'yicha ko'rsatmalar bilan birga qo'zish natijalarini yaxshilashi mumkin.

O'pka reabilitatsiyasining asosiy metodlari va ularning asoslanishi

O'pka reabilitatsiyasi dasturiga keksalik va qarilik yoshlaridagi SOO'K bemorlarida qarilik astensiya sindromini faol aniqlash **tavsiya etiladi**, bu esa yuqori xavf guruhlari kasallik oqibatlarini prognoz qilish va individual boshqarish rejasini ishlab chiqishga yo'naltiriladi.

Dispanser kuzatuv

SOO'K bilan kasallangan bemorlarni dispanser kuzatuv quyidagi shifokorlar amalga oshiradi:

- oilaviy shifokor;
- pulmonolog shifokor.

11- jadval. SOO'K bilan kasallangan bemorlarni dispanser kuzatuv

Nozologik shakli	Kuzatuvlar soni	Shifokor ko'rigi	Tekshiruvlar ro'yxati
XOBL bronxial obstruksiyaning 1-2 og'irlik darajasi	Oilaviy shifokor 6 oyda 1-marta yoki pulmonolog 6 oyda 1-marta	Otorinolarin-golog, stomatolog, psixoterapevt, ftiziatr (ko'rsatma bo'lganda)	Antropometriya, raqamli flyuorografiya, EKG, klinik qon tahlili, umumiy balg'am tahlili tuberkulyoz mikobakteriyasiga tekshirish bilan, balg'amning florasi va antibiotiklarga sezuvchanligini tekshirish uchun ekish, spirometriya bronxodilyatatsion sinama bilan, pulsoksimetriya, 6 daqiqalik yurish test, nafasda chiqarishdagi uglerod oksidi va azot oksidi konsentratsiyasini tekshirish.
XOBL bronxial obstruksiyaning 3-4 og'irlik darajasi. O'pka emfizemasi. Nafas yetishmovchiligi 1-2 daraja	Terapevt 6 oyda 1-marta, pulmonolog 6 oyda 1-marta	Otorinolarin-golog, stomatolog, torakal xirurg (ko'rsatma bo'lganda)	Antropometriya, klinik qon tahlili, spirometriya bronxodilyatatsion sinama bilan, kompyuter tomografiyasi, umumiy balg'am tahlili, qonning biokimyoviy tahlili (umumiy oqsil va fraksiyalar, qonda glyukoza, kreatinin, jigar sinamalari, kaliy, kalsiy, natriy, xolesterin,

			Xalqaro normallashtirilgan nisbat (MNO), protrombin indeksi), o'pkaning ventilyatsiya funksiyasini tekshirish, 6 daqiqalik yurish test, EKG, pulsoksimetriya.
--	--	--	---

Profilaktika

SOO'K profilaktik chora-tadbirlari sifatida xavf omillarini aniqlash, kamaytirish va nazorat qilish **tavsiya etiladi**, masalan, tamaki chekish, ish joyidagi zararli ta'sirlar va xonadagi muhitning ifloslanishi (**1S tavsiyalar klasi/shkalasi**).

SOO'K bilan kasallangan barcha bemorlarga qo'zish xavfini kamaytirish maqsadida har yili grippga qarshi emlash **tavsiya etiladi (1A tavsiyalar klasi/shkalasi)**.

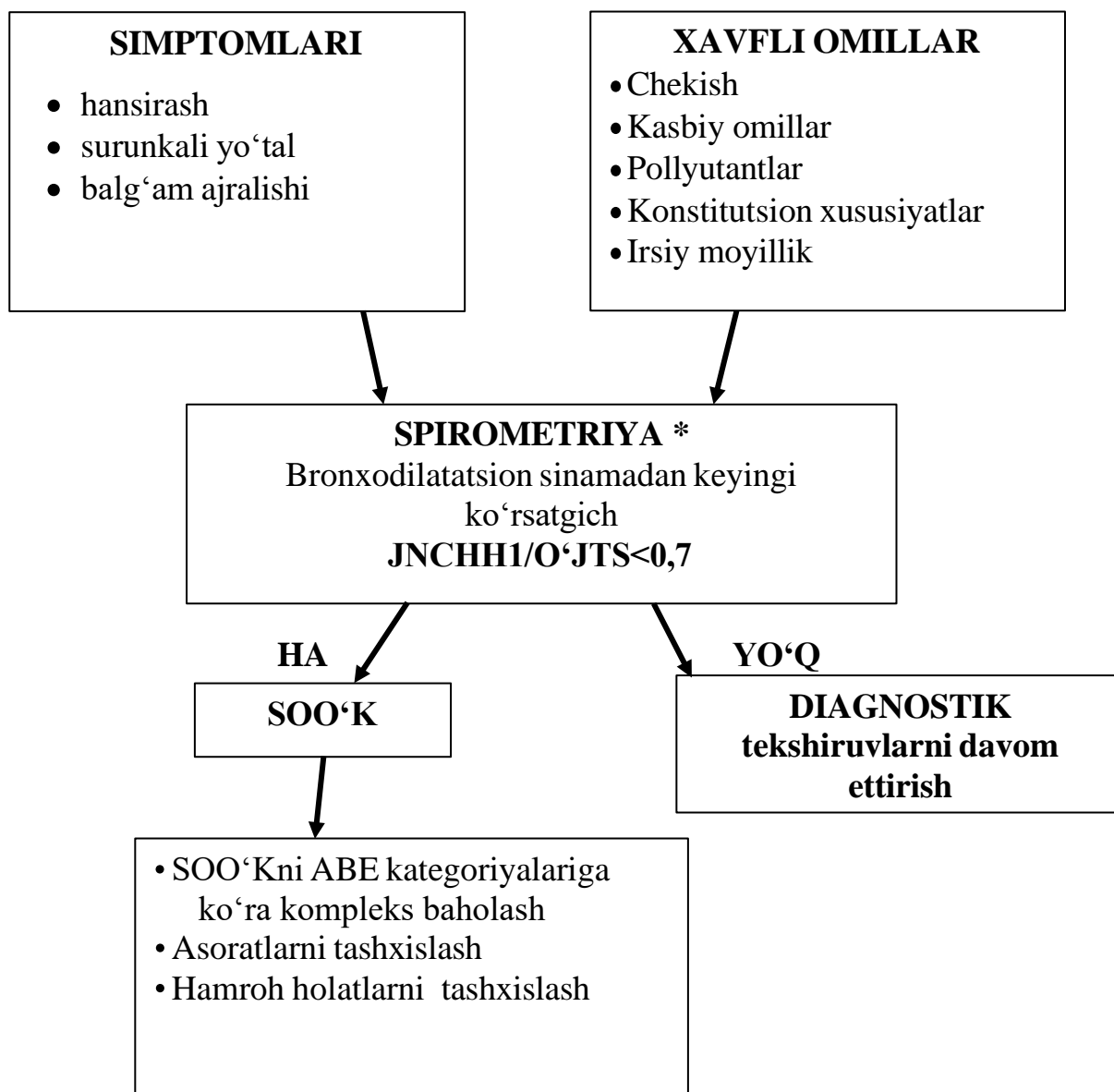
Izoh. Umumiy populyatsiyada 65 yoshdan kattalarni grippga qarshi emlash pnevmoniya, gospitalizatsiya va o'lim xavfini 50–68% ga kamaytirdi.

SOO'K bemorlariga pnevmokokk infeksiyasiga qarshi emlanish **tavsiya etiladi (3C tavsiyalar klasi/shkalasi)**.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA RO'YXATDAN O'TMAGAN DORI VOSITALARINING KLINIK BAYONNOMAGA KIRITILISHI BEPUL TIBBIY YORDAMNING KAFOLATLANGAN HAJMI DOIRASIDA VA MAJBURIY IJTIMOY TIBBIY SUG'URTA TIZIMIDA XARAJATLARNI QOPLASH UCHUN ASOS BO'LMAYDI.

Ilovalar

SOO'K diagnostikasi algoritmi



* Spirometriyani o'tkazishga qarshi ko'rsatmalar va imkoniyatlar mavjud bo'lmasa, ko'krak qafasining KT natijalariga ko'ra SOO'Kning xarakterli belgilari inobatga olinadi.

mMRC shkalasi bo'yicha hansirashni (nafas qisilishi) baholash

SOO'K bemorida hansirash yoki nafas qisilishining darajasini baholash

Daraja	Og'irligi	Tavsif
0	yo'q	Men nafas qisilishini faqat kuchli jismoniy yuklamada his qilaman
1	yengil	Men tep-tekis joyda tez yurganda yoki yengil qiyalikka ko'tarilganda nafasim qisiladi
2	o'rta	Nafas qisilishi tufayli men tep-tekis joyda o'z yoshimdagi odamlarga qaraganda sekinroq yuraman yoki o'zimga odatiy sur'atda tep-tekis joyda yurganda nafasim to'xtaydi.
3	og'ir	Men taxminan 100 metr yurgandan yoki tep-tekis joyda bir necha daqiqa yurgandan keyin nafasim qisiladi.
4	O'ta og'ir	Menda uydan chiqish uchun juda kuchli nafas qisilishi kuzatiladi, kiyinish yoki yechinishda ham buni his qilaman.

Interpretatsiya: bemorga nafas qisilishining og'irlik darajasini eng yaxshi tavsiflovchi beshta bayonotdan birini tanlash taklif etiladi: 0 ("men nafas qisilishini faqat kuchli jismoniy yuklamada his qilaman") dan 4 («menda uydan chiqish uchun juda kuchli nafas qisilishi kuzatiladi, kiyinish yoki yechinishda ham nafasim qisiladi») gacha.

Izohlar: mMRC shkalasi SOO'K bemorning holatini aniqroq baholash imkonini beradi.

SOO'K bo'yicha baholovchi test – CAT (COPD Assessment Test)

SOO'K bo'yicha baholovchi test (CAT) 8 ta banddan iborat bo'lib, har bir band 5 balli shkala bo'yicha baholanadi va umumiy summasi chiqariladi. Bu test nafas qisilishi (hansirash), yo'tal, balg'am, ko'krakdagi og'irlik, uydagi faoliyat cheklanishi, uydan chiqishda ishonch, uyqu va energiyani baholashga qaratilgan.

- 0-10 ball – SOO'Kning bemor hayotiga ta'siri oz
- 11-20 ball – SOO'Kning bemor hayotiga ta'siri o'rtacha
- 21-30 ball – SOO'Kning bemor hayotiga ta'siri kuchli
- 31-40 ball – SOO'Kning bemor hayotiga ta'siri juda kuchli

Izoh: SOO'K bo'yicha baholovchi test (CAT) bemorning kundalik hayoti va umumiy ahvoriga keng ta'sir ko'rsatadi.

CAT баҳолаш тести (COPD Assessment Test)

						БАЛЛИ
Хеч қачон бўталамайман	0 1 2 3 4 5	Хар дини бўталайман				<input type="text"/>
Ушқонда ушуман балғам йўқ	0 1 2 3 4 5	Ушқон балғамга тўла				<input type="text"/>
Кўкрак каффасида ушуман қисқилиш ҳисси йўқ	0 1 2 3 4 5	Кўкрак каффасида кучли қисқилиш ҳисси				<input type="text"/>
Юқорида ёки танадан кўтарилаётганда ташвиришим йўқ	0 1 2 3 4 5	Юқорида ёки танадан кўтарилаётганда ташвиришим бор				<input type="text"/>
Уйим доирасидаги кундалик фаолиятим чегараланмаган	0 1 2 3 4 5	Уйим доирасидаги кундалик фаолиятим чегараланган				<input type="text"/>
Касаллигимга қарамай уйдан чиқибётганда ушмага шикоятим бор	0 1 2 3 4 5	Касаллигим туфайли уйдан чиқибётганда ушмага шикоятим йўқ				<input type="text"/>
Мен яхши уқлайман	0 1 2 3 4 5	Касаллигим туфайли ёмон уқлайман				<input type="text"/>
Мени кучим (энергия) йўқ	0 1 2 3 4 5	Мени ушуман кучим (энергия) йўқ				<input type="text"/>

SOO'Kni diagnostika qilish uchun savolnoma

Savollar	Javob variantilari	Ballar
1. Sizning yoshingiz	40 – 49 yosh	0
	50 – 59 yosh	4
	60 – 69 yosh	8
	70 yosh va undan ortiq	10
2. Siz odatda kundalik necha dona tamaki chekasiz (agar chekishni tashlagan bo'lsangiz, har kuni necha dona chekardingiz)? Siz jami necha yildan beri tamaki chekasiz? Pachka-kun = kuniga chekiladigan sigaretlar soni / 20 Pachka-yil = pachka-kun X chekish staji	0 – 14 pachka-yil	0
	15 – 24 pachka-yil	2
	25 – 49 pachka-yil	3
	50 va undan ortiq	7
3. Sizning og'irligiz, kg? Sizning bo'yingiz balandligi, metrda? TVI = og'irligi, kg / (bo'yi, metr) ²	TVI < 25,4	5
	TVI 25,4 – 29,7	1
	TVI > 29,7	0
4. Yomon havo sizda yo'talni qo'zg'atadimi?	Ha	3
	Yo'q	0
	Menda yo'tal yo'q	0
5. Sizni shamollash kasalliklaridan tashqari balg'amli yo'tal bezovta qiladimi?	Ha	3
	Yo'q	0
6. Sizni ertalablar balg'amli yo'tal bezovta qiladimi?	Ha	0
	Yo'q	3
7. Sizda nafas qisilishi qanchalik tez-tez paydo bo'ladi?	Hech qachon	0
	Ba'zan yoki tez-tez	4
8. Sizda allergiya bormi yoki oldin bo'lganmi?	Ha	0
	Yo'q	3

Interpretatsiya: 17 va undan ko'proq ball - XOBL tashxisi ehtimoliy

16 yoki undan kam ball: boshqa kasalliklarni, shu jumladan bronxial astmani ko'rib chiqing yoki mutaxassisga yo'naltiring.

Sinamasiz nafas olish hajmlari va oqimlari (spirometriya) tekshirish o'tkazish myetodologiyasi

Sinamasiz nafas olish hajmlari va oqimlari (spirometriya) tadqiqoti o'tkazilganda, kamida uchta texnik jihatdan to'g'ri bo'lgan o'pkaning jadal tiriklik sig'imi (O'JTS) nafas olish manyovri bajarish tavsiya etiladi: O'JTS va JNCHH₁ ko'rsatkichlari o'rtasidagi farq 150 mldan oshmasligi kerak. O'JTS miqdori 1000 mldan oshmagan hollarda, O'JTS va JNCHH₁ o'rtasidagi maksimal farq 100 mldan oshmasligi kerak.

Agar 3 urinishdan keyin takrorlanadigan natijalar olinmasa, nafas olish manyovrlarini 8 urinishgacha davom ettirish kerak. Ko'proq nafas olish manyovrlari bemorning charchashiga va kamdan-kam hollarda JNCHH₁ yoki O'JTSning kamayishiga olib kelishi mumkin. Natijalarning boshlang'ich miqdordan 20%dan ko'proq pasayish holatida, bemor xavfsizligini ta'minlash uchun qo'shimcha sinovlarni to'xtatish kerak va natijalar dinamikasini hisobotda aks ettirish kerak. Hisobotda eng yaxshi uchta urinishning grafik natijalari va raqamli qiymatlari ko'rsatilishi kerak. Texnik jihatdan qabul qilinadigan, lekin bajarish mezonlariga javob bermaydigan urinish natijalari ham xulosa yozishda qayd etilishi mumkin, faqat ushbu usulning bajarish mezonlariga mos emasligi ko'rsatilishi kerak.

Bronxodilatatsion test QTBA (salbutamol) bilan 400 mkg dozada DAI orqali speyser bilan o'tkaziladi, nafas olish hajmlari va oqimlari (spirometriya) qayta tadqiqoti ingalyatsiyadan 15–30 daqiqa o'tgach o'tkazilishi kerak.

Agar bronxodilatator (salbutamol) ingalyatsiyasidan keyin JNCHH₁ bo'yicha bronxodilatatsiya koeffitsiyenti (BDK) kamida 12% ga ohsa va absolyut to'liq o'sishi 200 ml va undan ortiq bo'lsa bronxodilatatsion testni musbat deb hisoblash tavsiya etiladi.

BDK hisoblash formulasi:

KBD =

JNCHH₁ keyin (ml) - JNCHH₁ boshlang'ich (ml) × 100%/

OFV₁ boshlang'ich (ml)

Absolyut to'liq o'sish (ml) = JNCHH₁ keyin (ml) - JNCHH₁ boshlang'ich (ml),

bu yerda JNCHH₁ boshlang'ich - bronxodilatator (salbutamol) ingalyatsiyasidan oldin spirometriya ko'rsatkich qiymati, JNCHH₁ keyin - bronxodilatator (salbutamol) ingalyatsiyasidan keyingi ko'rsatkich qiymati.

SOO'K diagnozini hujjatlashtirishning majburiy funksional mezonlari JNCHH₁/O'JTS < 0,70 testdan keyingi nisbatidir.

Bronxodilatatsion testni baholashda yurak-qon tomir tizimi tomonidan nomaqbul reaksiyalarni (taxikardiya, aritmiya, qon bosimi oshishi), shuningdek, qo'zg'alish yoki tremor kabi simptomlarni hisobga olish tavsiya etiladi.

BODE indeksi

Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SOO'K) bo'yicha o'lim (o'lim ko'rsatgichi) darajasini bashorat qilish.

BODE indeksi omillari:

- B - Tanasi vazni indeksi (TVI)
- O - Nafas yo'llari obstruksiyasi
- D - Nafas qisishi yoki hansirash
- E - Mashqlarga tolerantlik
- Qiymatlar va diapazonlar
- O'limni bashorat qilish
- Hayot davomiyligi
- Kutiladigan umr davomiyligi

	0	1	2	3
JNCHH ₁ (% kerakli qiymatdan)	≥65	50-64	36-49	≤35
6 daqiqada bosib o'tilgan masofa (metr)	≥350	250-349	150-249	≤149
mMRC hansirash shkalasi	0-1	2	3	4
TVI	>21	≤21		