SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGIDA IMMUNOGENETIK MARKERLARNING PROGNOSTIK AHAMIYATI VA PERSONALIZATSIYALANGAN BAHOLASH

Qodirova Nilufar shokirovna
Izlanuvchi: Buxoro viloyati Bolalar Ko`p tarmoqli tibbiyot Markazi vrach Laboranti
Satlikov.R.K
Ilmiy Rahbar: Urganch Davlat Tibbiyot Instituti T.f.n, Dotsent

Annotatsiya. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligining klinik kechishi bemorlar o'rtasida sezilarli darajada farq qiladi. Ayrim bemorlarda o'pka funksiyasi sekin pasaysa, boshqalarida tez-tez zo'rayishlar, emfizema va nafas yetishmovchiligi rivojlanishi mumkin. Ushbu heterogenlikni tushuntirishda immunologik va genetik omillar muhim o'rin tutadi. Immunogenetik markerlarni klinik va funksional parametrlar bilan birlashtirish SO'OKning progressiyasi va zo'rayish xavfini individual baholash uchun istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

Kalit so'zlar: SO'OK, prognoz, immunogenetik marker, FEV1, eozinofiliya, zo'rayish, SERPINA1, MMP9, IL-6, personalizatsiyalangan tibbiyot.

Asosiy qism. SO'OKning prognozi faqat bronxial obstruksiya darajasi bilan belgilanmaydi. Kasallikning zo'rayishlari, simptomlar og'irligi, komorbid holatlar, yallig'lanish fenotipi va individual genetik xususiyatlar ham uzoq muddatli natijalarga ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli zamonaviy konsepsiyada SO'OKni multidimensional baholashga ustuvor ahamiyat berilmoqda. GOLD 2026 yondashuvida havo oqimi cheklanishi, simptomlar, zo'rayishlar tarixi, qon eozinofillari va komorbid kasalliklarni birgalikda baholash tavsiya etiladi.

Prognostik jihatdan qon eozinofillari SO'OKdagi eng ko'p qo'llaniladigan biologik markerlardan biridir. Eozinofillar sonining yuqoriligi, ayniqsa 300 hujayra/μL va undan yuqori ko'rsatkichlar, zo'rayish xavfi va inhalatsion kortikosteroidlarga javob ehtimoli bilan bog'liq. Shu bilan birga, eozinofil ko'rsatkichi vaqt davomida o'zgaruvchan bo'lishi sababli uni bir martalik natija asosida talqin qilish ehtiyotkorlikni talab qiladi. GOLD 2026 barqaror davrda takroriy o'lchovlardan foydalanishni ta'kidlaydi.

Genetik markerlar orasida SERPINA1 alohida prognostik ahamiyatga ega. α1-antitripsin yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda, ayniqsa chekish kabi qo'shimcha xavf omili mavjud bo'lsa, emfizema rivojlanishi va o'pka funksiyasining pasayishi xavfi ortadi. Bundan tashqari, FAM13A, HHIP, CHRNA3/5, IREB2 va AGER kabi genlardagi ayrim variantlar SO'OKning turli fenotiplari bilan bog'liqligi haqida ma'lumotlar mavjud, biroq ularning ko'pchiligi hali kundalik klinik prognostik amaliyot uchun yetarli darajada validatsiya qilinmagan.

MMP9 va MMP12 kabi matriks metalloproteinazalari ham kasallik progressiyasini tushuntirishda qiziqish uyg'otadi. Ushbu fermentlarning o'pka ekstrasellyulyar matriksini qayta qurishdagi roli emfizema va o'pka parenximasining strukturaviy buzilishi bilan bog'liq. IL-6, IL-8, CRP va fibrinogen kabi yallig'lanish biomarkerlari esa tizimli yallig'lanish faolligini tavsiflashda qo'shimcha ma'lumot

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

beradi. Biroq biomarkerlarning aksariyati klinik qarorlar uchun yakka holda yetarli darajada validatsiya qilinmagan.

Prognostik model yaratishda genetik markerlarni FEV1, FEV1/FVC, CAT/CAAT yoki mMRC kabi simptom ko‘rsatkichlari, zo‘rayishlar tarixi, eozinofillar soni va komorbid kasalliklar bilan birlashtirish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv kasallikning biologik heterogenligini hisobga olish va yuqori xavfli bemorlarni erta aniqlash imkonini beradi. GOLD 2026 ham SO‘OKni faqat spirometriyaga asoslangan baholashdan multidimensional va individual yondashuvga o‘tkazishni ta’kidlaydi.

Shuningdek, kompyuter tomografiyasi orqali emfizema tarqalishi, bronxlar devori qalinligi va havo tutib qolish darajasini baholash ayrim bemorlarda qo‘shimcha prognostik ma’lumot berishi mumkin. COPDGene va CanCOLD kohortlaridan olingan ma’lumotlar KT asosidagi ayrim ko‘rsatkichlar tez progress qiluvchi bemorlarni aniqlashda istiqbolli ekanligini ko‘rsatadi.

Xulosa. SO‘OKda immunogenetik markerlar kasallikning individual biologik xususiyatlarini aniqlash va prognostik baholashni takomillashtirish uchun katta ilmiy salohiyatga ega. SERPINA1 hozirgi vaqtda klinik jihatdan eng yaxshi asoslangan genetik markerlardan biri bo‘lsa, boshqa genetik va immunologik markerlarning prognostik qiymati qo‘shimcha tadqiqotlarni talab qiladi. Kelajakda genetik profillar, yallig‘lanish biomarkerlari, spirometriya, KT fenotiplash va klinik ko‘rsatkichlarni birlashtiruvchi ko‘p omilli modellar SO‘OKda personalizatsiyalangan tibbiyotning muhim qismiga aylanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD. 2026 Report.
2. Cazzola M., Bajpai J., Calzetta L. et al. GOLD 2026: Transforming COPD Management with Early Intervention, Multi-dimensional Assessment, and Personalized Care. Drugs. 2026.
3. Milne S., Sin D.D. Biomarkers in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: The Gateway to Precision Medicine. Clin Chest Med. 2020;41(3):383–394.
4. Clinical and molecular markers in COPD. Pulmonology.
5. McCloskey S.C., Jones S.E., Hind C.R.K. et al. The role of genetic susceptibility in chronic obstructive pulmonary disease.
6. Silverman E.K., Sandhaus R.A. Alpha1-antitrypsin deficiency. N Engl J Med.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.