SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGIDA IMMUNOGENETIK MARKERLARNING KLINIK-LABORATOR XUSUSIYATLARI

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 kasalligi (SO'OK) nafas yo'llarining surunkali yallig'lanishi, progressiv havo oqimi cheklanishi va o'pka to'qimasining strukturaviy o'zgarishlari bilan tavsiflanadigan heterogen kasallikdir. Kasallik rivojlanishida chekish va boshqa tashqi muhit omillari bilan bir qatorda genetik moyillik ham muhim ahamiyatga ega. Immunogenetik markerlarni o'rganish SO'OKning turli fenotiplarini aniqlash, yallig'lanish jarayonining xususiyatlarini baholash va kasallikning individual kechishini tushuntirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: SO'OK, immunogenetik markerlar, genetik polimorfizm, sitokinlar, IL-6, TNF-α, TLR4, MMP, SERPINA1, biomarker.

Asosiy qism. SO'OK patogenezida tug'ma va orttirilgan immun javobning buzilishi markaziy o'rin egallaydi. Tamaki tutuni, chang, kimyoviy aerozollar va boshqa irritantlar nafas yo'llarining epitelial hujayralarini zararlab, makrofaglar, neytrofillar va limfotsitlarning faollashuviga olib keladi. Ushbu jarayon davomida IL-1β, IL-6, TNF-α va IL-8 kabi yallig'lanish mediatorlari ajralishi kuchayadi. Yallig'lanish mediatorlarini kodlovchi genlardagi polimorfizmlar immun javobning intensivligi va davomiyligiga ta'sir qilishi mumkin. Xususan, IL6, TNF va CXCL8/IL8 genlarining ayrim variantlari yallig'lanish faolligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. TLR4 kabi tug'ma immunitet retseptorlarini kodlovchi genlarning genetik o'zgarishlari esa tashqi antigenlarga javob reaksiyasining individual xususiyatlarini shakllantiradi.

SO'OKda proteaza-antiproteaza muvozanatining buzilishi ham muhim patogenetik mexanizm hisoblanadi. MMP9 va MMP12 kabi matriks metalloproteinazalar ekstrasellyulyar matriks komponentlarini parchalashda ishtirok etadi va ularning yuqori faolligi emfizematoz o'zgarishlarning rivojlanishiga hissa qo'shishi mumkin. Genetik biomarkerlar orasida SERPINA1 alohida ahamiyatga ega. Ushbu gen α1-antitripsinni kodlaydi va uning ayrim irsiy variantlari α1-antitripsin yetishmovchiligiga olib kelib, emfizema rivojlanish xavfini oshiradi. SERPINA1 bilan bog'liq genetik holat hozirgi vaqtda SO'OKning genetik asoslangan, klinik jihatdan eng yaxshi tasdiqlangan fenotiplaridan biridir.

Immunogenetik markerlarni klinik-laborator baholash kompleks tarzda amalga oshirilishi lozim. Bunda bemorning yoshi, kasallik davomiyligi, chekish anamnezi, zo'rayishlar chastotasi, hansirash darajasi va jismoniy faolligi bilan bir qatorda spirometrik ko'rsatkichlar ham hisobga olinadi. FEV1 va FEV1/FVC nisbatlari bronxial obstruksiyaning darajasini baholashda muhim bo'lsa-da, zamonaviy yondashuvda faqat spirometriya bilan cheklanmasdan, klinik simptomlar, zo'rayishlar va biologik markerlarni birgalikda baholash tavsiya etiladi. Laborator tekshiruvlarda umumiy qon tahlili,

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

eozinofillar soni, C-reaktiv oqsil, fibrinogen va ayrim hollarda IL-6, IL-8 hamda boshqa yallig'lanish mediatorlari aniqlanishi mumkin. Genetik tekshiruvlarda esa periferik qon namunalaridan ajratilgan DNK asosida PCR yoki boshqa molekulyar-genetik usullar yordamida muayyan polimorfizmlar aniqlanadi.

Xulosa. SO'OKda immunogenetik markerlarni o'rganish kasallikning molekulyar asoslarini tushunish, yallig'lanish fenotiplarini farqlash va individual xavf omillarini aniqlash uchun istiqbolli yo'nalishdir. Biroq ko'plab genetik markerlarning klinik qiymati hali to'liq standartlashtirilmagan. Shu sababli ularni mustaqil diagnostik mezon sifatida emas, balki klinik, funksional va laborator ko'rsatkichlar bilan kompleks tarzda baholash maqsadga muvofiqdir.

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. Barnes P.J. Inflammatory mechanisms in patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Allergy Clin Immunol.
5. Sandford A.J., Silverman E.K. Chronic obstructive pulmonary disease. Genetic factors and susceptibility.

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