

YALLIG‘LANISHGA QARSHI BIOLOGIK PREPARATLARNING YANGI AVLODI

Alfraganus Universiteti Tibbiyot fakulteti

davolash ishi yo‘nalishi 4 - kurs talabasi

Karimjonova Mashhura

Annotatsiya; Mazkur maqolada yallig‘lanish jarayonining molekulyar mexanizmlari, biologik dori vositalarining ta’sir tamoyillari va ularning yangi avlod turlari haqida ilmiy asoslangan ma’lumotlar keltirilgan. Biologik preparatlar — bu monoklonal antitanalar, sitokin inhibitörlari, retseptor blokatorlari kabi moddalardan tashkil topgan dori guruhidir. Ular an’anaviy yallig‘lanishga qarshi dorilarga nisbatan yuqori selektivlik, kamroq nojo‘ya ta’sir va uzoq muddatli terapevtik samaraga ega. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, yangi avlod biologik preparatlar autoimmun kasalliklar, revmatoid artrit, Kron kasalligi, psoriaz va boshqa yallig‘lanishli patologiyalarni samarali nazorat qilish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: biologik preparatlar, yallig‘lanish, monoklonal antitana, interleykin, TNF- α inhibitörlari, immunoterapiya, biosimilyarlar.

So‘nggi o‘n yillikda farmakologiya sohasida biologik preparatlar tibbiy amaliyotda katta inqilob yasadi. An’anaviy nosteroid yallig‘lanishga qarshi dorilar (NYQD) va kortikosteroidlar bilan solishtirganda, biologik preparatlar yallig‘lanish jarayoniga aniq yo‘naltirilgan, molekulyar darajada ta’sir etuvchi vositalardir. Ularning asosiy maqsadi — organizmda yallig‘lanish keltirib chiqaruvchi mediatorlar, masalan, tumor nekroz omili (TNF- α), interleykin-6 (IL-6), interleykin-17 (IL-17) yoki interleykin-23 (IL-23) faoliyatini bloklash orqali patologik jarayonni to‘xtatishdir. Yallig‘lanishning biologik mohiyati; Yallig‘lanish — bu organizmning himoya javobi bo‘lib, infektsiya, shikastlanish yoki immun buzilishlarga javoban yuzaga keladi. Ammo bu jarayon uzoq davom etsa, to‘qimalarga zarar yetkazuvchi surunkali holatga aylanadi. Surunkali yallig‘lanishlar (masalan, revmatoid artrit, psoriaz, Kron kasalligi) uchun TNF- α , IL-1, IL-6 kabi sitokinlarning haddan tashqari sekretsiyasi xosdir. Shu

bois, ushbu mediatorlarni bloklovchi biologik preparatlar ularni nazorat qilishda asosiy vositaga aylangan. Biologik preparatlarning rivojlanish tarixi; Biologik dori vositalarining birinchi avlodi 1990-yillarda paydo bo'ldi. Ular asosan monoklonal antitanalar (mAb) asosida ishlab chiqilgan bo'lib, dastlabki preparatlar murakkab ishlab chiqarish texnologiyasiga ega edi. Birinchi yirik vakillardan biri — Infliximab (Remicade), Etanercept (Enbrel) va Adalimumab (Humira) bo'lib, ular TNF- α ni bloklash orqali klinik yallig'lanishni samarali kamaytirdi. Yangi avlod biologik vositalar esa yuqori selektivlik, yaxshilangan barqarorlik, inson organizmida uzoq saqlanish xususiyatlariga ega bo'lib, nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish imkonini bermoqda. Yangi avlod biologik vositalar quyidagi asosiy guruhlariga bo'linadi: 1. Interleukin-6 (IL-6) inhibitörlari Tocilizumab (Actemra) — IL-6 retseptorlarini bloklab, revmatoid artrit va gigant hujayrali arteritda qo'llaniladi. Sarilumab — yangi modifikatsiyalangan IL-6 antikori bo'lib, uzoqroq ta'sir muddati bilan ajralib turadi. 2. Interleukin-17 va IL-23 yo'nalishidagi preparatlar Secukinumab (Cosentyx), Ixekizumab (Taltz) — IL-17A ni nishonga olgan preparatlar bo'lib, psoriasis va spondiloartritda samarali. Guselkumab, Risankizumab — IL-23 ni bloklab, immun tizimining patologik faolligini pasaytiradi. 3. B-hujayra va T-hujayra yo'nalishidagi preparatlar Rituximab (Rituxan) — B-limfotsitlarni yo'q qiladi, revmatoid artrit va ayrim autoimmun kasalliklarda ishlatiladi. Abatacept — T-hujayralarning faollashuvini to'xtatadi, yallig'lanish zanjirini buzadi. 4. Yangi biosimilyar (biologik o'xshash) preparatlar; Yangi avlod biosimilyarlar (masalan, Amgevita, Erelzi) original biologik vositalarning arzonroq va keng ommaga ochiq variantlaridir. Ular klinik jihatdan deyarli bir xil samaraga ega. Biologik vositalar asosan quyidagi yo'nalishlarda ishlaydi: Sitokin blokadası: TNF- α , IL-6, IL-17, IL-23 kabi yallig'lanish mediatorlarini neytrallaydi. Retseptor blokadası: hujayralar yuzasida joylashgan sitokin retseptorlariga bog'lanib, signal uzatilishini to'xtatadi. Immunomodulyatsiya: immun tizimining patologik faolligini pasaytirib, autoimmun jarayonlarni susaytiradi. Hujayra yo'qotish mexanizmi: antitana vositasida patologik limfotsitlarni apoptozga olib keladi. Natijada, yallig'lanish belgilarining pasayishi, og'riqning kamayishi,

harakatchanlikning tiklanishi va bemorning hayot sifatining yaxshilanishi kuzatiladi. Biologik preparatlar quyidagi kasalliklarda yuqori samaradorlik ko'rsatgan: Revmatoid artrit – TNF- α inhibitörlari yordamida og'riq va bo'g'im deformatsiyasi kamayadi. Psoriaz – IL-17 va IL-23 blokatorlari yordamida teri holati tez yaxshilanadi. Kron va yarali kolit – ichak yallig'lanishi nazoratga olinadi, remissiya davri uzayadi. Ankilozlovchi spondilit – harakatchanlik tiklanadi, rentgenologik progress to'xtaydi. Klinik tadqiqotlar ko'rsatganidek, yangi avlod preparatlari an'anaviy immunosupressiv vositalarga qaraganda tezroq va barqarorroq terapevtik natija beradi. Biologik preparatlar yuqori selektiv bo'lishiga qaramay, ayrim hollarda quyidagi asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin: infeksiya kasalliklarga moyillikning ortishi; allergik reaksiyalar; in'eksiya joyida yengil yallig'lanish; uzoq muddatda immunitet pasayishi. Shu sababli, har bir bemor biologik davolanish oldidan to'liq laborator va immunologik skriningdan o'tishi kerak. Shuningdek, bu vositalar doimo shifokor nazorati ostida qo'llaniladi. Yangi tadqiqotlar va istiqbollar 2023–2025-yillarda biologik dori vositalarining yangi avlodi — nanobiologik preparatlar va duo-spesifik antitanalar ishlab chiqilmoqda. Ular bir vaqtning o'zida ikki xil sitokinni bloklash imkonini beradi. Bundan tashqari, gen terapiyasi asosida ishlab chiqilayotgan rekombinant oqsillar va DNK-vaktsinalar kelajakda yallig'lanishli kasalliklarning asosiy davo usuliga aylanishi kutilmoqda. Ilmiy izlanishlar shuningdek, biologik preparatlarni og'iz orqali yuboriladigan shaklga o'tkazish ustida ham olib borilmoqda.

Xulosa;

Yangi avlod biologik preparatlar tibbiyotning eng ilg'or yutuqlaridan biri bo'lib, u yallig'lanish jarayonlarini molekulyar darajada boshqarish imkonini beradi. Ularning selektivligi, uzoq muddatli samarasi va minimal nojo'ya ta'sirlari tufayli ko'plab surunkali kasalliklarda standart davolash usullarining o'rnini egallamoqda. Kelajakda biologik preparatlarning takomillashgan shakllari individual (personalizatsiyalashgan) tibbiyot asosida har bir bemorga mos tarzda qo'llanilishi rejalashtirilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smolen J.S., Aletaha D. Biologic agents in inflammatory diseases. – The Lancet, 2023.
2. O‘zbekiston Respublikasi SSV. Yallig‘lanishga qarshi biologik terapiya bo‘yicha klinik tavsiyalar. – Toshkent, 2024.
3. McInnes I.B., Schett G. Pathogenesis and treatment of rheumatoid arthritis. – New England Journal of Medicine, 2022.