

AUTOIMMUN KASALLIKLARDA REVMATOID ARTRITNING O‘RNI

Daminov Feruz Asadullayevich

*Klinik laborator diagnostika va DKTF klinik laborator kursi bilan
kafedrası mudiri tibbiyot fanlari doktori, dotsent.*

Raxmatov Jumanazar Abdurashid o‘g‘li

*Klinik laborator diagnostika va DKTF klinik laborator kursi bilan
kafedrası doktoranti*

Annotatsiya: Revmatoid artrit autoimmun kasalliklar ichida eng ko‘p uchraydigan va klinik jihatdan dolzarb kasalliklardan biri hisoblanadi. Bu kasallik immun tizimning buzilishi natijasida rivojlanib, asosan bo‘g‘imlarni zararlaydi, biroq butun organizmga ham ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Sinovial to‘qimalarda surunkali yallig‘lanish jarayonining kechishi bo‘g‘imlarda og‘riq, shish, harakat cheklanishi va deformatsiyalarni yuzaga keltiradi. Revmatoid artritning autoimmun kasalliklar tizimidagi o‘rni uning keng tarqalishi, nogironlikka olib kelishi va ijtimoiy ahamiyati bilan belgilanadi.

Mazkur kasallik immun tizimning noto‘g‘ri javob mexanizmlarini, autoantitanalarning rolini va yallig‘lanish patogenezini o‘rganishda **model kasallik** sifatida qaraladi. Shuningdek, revmatoid artritni davolashda qo‘llanilayotgan immunomodulyatorlar, biologik preparatlar va shaxsiylashtirilgan terapiya usullari boshqa autoimmun kasalliklarni o‘rganishda ham muhim tajriba manbai bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: autoimmun kasalliklar, revmatoid artrit, immun tizim buzilishi, sinovial yallig‘lanish, autoantitanalar, bo‘g‘im deformatsiyasi, biologik preparatlar, shaxsiylashtirilgan davolash, nogironlik, ijtimoiy ahamiyat.

Dolzarbligi: Revmatoid artrit (RA) autoimmun kasalliklar ichida eng ko‘p uchraydigan va klinik jihatdan dolzarb bo‘lgan kasalliklardan biridir. Autoimmun kasalliklarda organizmning immun tizimi o‘z to‘qimalariga qarshi noto‘g‘ri javob qaytaradi. RA da bu jarayon asosan **bo‘g‘imlarni** nishonga oladi. Revmatoid artritning patogenezini va mexanizmlari. Revmatoid artrit (RA) murakkab autoimmun kasallik bo‘lib, uning rivojlanishi immun tizimning o‘z to‘qimalariga qarshi noto‘g‘ri javob qaytarishi bilan bog‘liq. Patogenezda genetik, immunologik va tashqi omillar birgalikda ta‘sir ko‘rsatadi. Genetik omillar RA rivojlanishida **HLA-DR4 va HLA-DR1 genlari** muhim rol o‘ynaydi. Genetik moyillik immun tizimning o‘z antigenlariga nisbatan tolerantlikni yo‘qotishiga olib keladi. Oilaviy anamnezda RA bo‘lgan shaxslar

kasallikka ko‘proq moyil bo‘ladi. Immun mexanizmlar. **Autoantitanalar:** Revmatoid faktor (RF) va anti-CCP (anti-citrullinated peptide antibodies) hosil bo‘lib, sinovial to‘qimalarda yallig‘lanishni kuchaytiradi. **T-limfotsitlar:** CD4+ T-hujayralar sinovial membranada faollashib, sitokinlar (IL-1, IL-6, TNF- α) ajratadi. **B-limfotsitlar:** Autoantitanalar ishlab chiqaradi va immun komplekslar hosil qiladi. **Makrofaglar:** Yallig‘lanish mediatorlarini chiqarib, sinovial to‘qimalarda destruktiv jarayonlarni kuchaytiradi. Sinovial to‘qimalardagi o‘zgarishlar. Sinovial membrana qalinlashadi va **pannus** hosil bo‘ladi. Pannus bo‘g‘im tog‘ayini va suyakni yemiradi. Natijada bo‘g‘imlarda deformatsiya, harakat cheklanishi va og‘riq yuzaga keladi. Yallig‘lanish mediatorlari **TNF- α , IL-1, IL-6** kabi sitokinlar yallig‘lanish jarayonini davom ettiradi. Bu mediatorlar suyak rezorbsiyasini kuchaytirib, osteoklastlarni faollashtiradi. Yallig‘lanish jarayoni surunkali kechib, bo‘g‘imlarning doimiy zararlanishiga olib keladi. Ekstraartikulyar mexanizmlar. RA faqat bo‘g‘imlarni emas, balki butun organizmni zararlashi mumkin: **Yurak-qon tomir tizimi:** ateroskleroz va yurak yetishmovchiligi xavfi ortadi. **O‘pka:** interstitsial fibroz va plevrit. **Ko‘z:** keratokonjunktivit sikka. **Teri:** revmatoid tugunlar. Immun tizimning buzilishi natijasida **sinovial to‘qimalarda yallig‘lanish** rivojlanadi. Autoantitanalar (masalan, revmatoid faktor va anti-CCP antitanalar) hosil bo‘lib, bo‘g‘im ichida yallig‘lanish jarayonini kuchaytiradi. Natijada bo‘g‘imlarda shish, og‘riq, harakat cheklanishi va deformatsiya yuzaga keladi. Autoimmun kasalliklar ichida o‘rni. Revmatoid artrit (RA) autoimmun kasalliklar guruhida **eng ko‘p uchraydigan va eng ko‘p o‘rganilgan** kasalliklardan biri hisoblanadi. Autoimmun kasalliklarning umumiy xususiyati shundaki, organizmning immun tizimi o‘z to‘qimalariga qarshi noto‘g‘ri javob qaytaradi. RA da bu jarayon asosan **bo‘g‘imlarni** nishonga oladi, biroq kasallikning ta’siri butun organizmga ham tarqalishi mumkin. Autoimmun kasalliklar ichida o‘rni: **Keng tarqalganligi:** RA dunyo aholisining 0,5–1% ini qamrab oladi va ayollarda erkaklarga qaraganda 3 barobar ko‘proq uchraydi. Bu uni autoimmun kasalliklar ichida eng ko‘p uchraydiganlardan biriga aylantiradi. **Model kasallik:** RA immun tizimning buzilishi, autoantitanalarning hosil bo‘lishi va yallig‘lanish mexanizmlarini o‘rganishda asosiy “model” sifatida qaraladi. Shu bois u boshqa autoimmun kasalliklarni tushunishda ham muhim ilmiy manba hisoblanadi. **Ijtimoiy ahamiyat:** RA surunkali kechishi, nogironlikka olib kelishi va bemorlarning hayot sifatini pasaytirishi tufayli autoimmun kasalliklar ichida eng katta ijtimoiy yukga ega. **Ekstraartikulyar ta’sir:** RA faqat bo‘g‘imlarni emas, balki yurak-qon tomir tizimi, o‘pka, ko‘z va teri kabi boshqa organlarni ham zararlashi mumkin. Bu uni tizimli kasallik sifatida autoimmun kasalliklar ichida alohida o‘ringa qo‘yadi. Klinik va ilmiy ahamiyati: RA ni davolashda qo‘llanilayotgan **biologik preparatlar, immunomodulyatorlar va maqsadli terapiyalar** boshqa autoimmun kasalliklarni davolashda ham tajriba manbai bo‘lib xizmat qilmoqda. Kasallikning murakkab

patogenezi immunologiya, revmatologiya va farmakologiya sohalarida yangi yondashuvlarni ishlab chiqishga turtki bo'lmogda. RA nafaqat bo'g'imlarni, balki **butun organizmni** zararlashi mumkin (ekstraartikulyar asoratlar: yurak-qon tomir tizimi, o'pka, ko'z, teri). Surunkali kechishi va nogironlikka olib kelishi tufayli u autoimmun kasalliklar orasida **eng katta ijtimoiy ahamiyatga ega**. Klinik ahamiyati RA autoimmun kasalliklar ichida **model kasallik** sifatida qaraladi, chunki u immun tizimning buzilishi, yallig'lanish mexanizmlari va autoantitanalarning roli haqida keng ma'lumot beradi. Davolashda immunomodulyatorlar, biologik preparatlar va maqsadli terapiyalar qo'llanilishi RA ni boshqa autoimmun kasalliklarni o'rganishda ham muhim tajriba manbai qiladi. Revmatoid artritis (RA) autoimmun kasalliklar ichida eng muhim klinik ahamiyatga ega bo'lgan kasalliklardan biridir. U asosan bo'g'imlarni zararladi, surunkali yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi va bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi. Kasallikning klinik ahamiyati, avvalo, uning keng tarqalganligi va nogironlikka olib kelish ehtimoli bilan belgilanadi. RA dunyo aholisining 0,5–1 foizini qamrab oladi, ayollarda ko'proq uchraydi va ko'pincha mehnatga layoqatli yoshda boshlanadi. Klinik jihatdan RA bo'g'imlarda og'riq, shish, ertalabki qotishish va harakat cheklanishi bilan namoyon bo'ladi. Kasallikning surunkali kechishi bo'g'imlarda deformatsiya, funksional cheklanish va nogironlikka olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, RA faqat bo'g'imlar bilan cheklanmay, yurak-qon tomir tizimi, o'pka, ko'z va teri kabi boshqa organlarni ham zararlashi mumkin. Bu esa uni tizimli kasallik sifatida yanada xavfli qiladi. RA ning klinik ahamiyati shuningdek davolash strategiyalarini tanlashda ham ko'rinadi. Immunomodulyatorlar, biologik preparatlar va maqsadli terapiyalar kasallikni nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Kasallikni erta tashxislash va to'g'ri davolash nogironlik darajasini kamaytiradi, bemorlarning hayot sifatini yaxshilaydi va sog'liqni saqlash tizimida katta ijtimoiy yukni kamaytiradi. Shu bois RA klinik amaliyotda autoimmun kasalliklarning eng dolzarb namunasi sifatida qaraladi.

XULOSA: Revmatoid artritis autoimmun kasalliklar ichida **eng muhim o'rin** egallaydi. u keng tarqalganligi, surunkali kechishi va nogironlikka olib kelishi bilan nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy jihatdan ham katta ahamiyatga ega. kasallikning patogenezi murakkab bo'lib, genetik moyillik, immun tizimning buzilishi va yallig'lanish mediatorlarining faollashuvi asosiy mexanizmlarni tashkil etadi. RA klinik amaliyotda bo'g'imlarning zararlanishi, deformatsiyasi va funksional cheklanishi bilan birga yurak-qon tomir tizimi, o'pka, ko'z va teri kabi boshqa organlarga ham ta'sir ko'rsatishi mumkin. shu sababli u tizimli kasallik sifatida qaraladi. davolashda immunomodulyatorlar, biologik preparatlar va shaxsiylashtirilgan terapiya usullarining qo'llanilishi kasallikni nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. umuman olganda, revmatoid artritis autoimmun kasalliklarni

o'rganishda **model kasallik** sifatida katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega bo'lib, uni chuqur o'rganish boshqa autoimmun kasalliklarni tushunish va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim manba hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. Global Health Estimates 2023: Disease Burden and Mortality. Geneva: WHO, 2023.
2. World Health Organization. Digital Health Strategy 2020–2025. Geneva: WHO, 2021.
3. Topol, E. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. Basic Books, 2019.
4. Rajpurkar, P., et al. "AI in Radiology: Current Applications and Future Directions." Nature Medicine, 2022.
5. Esteva, A., et al. "Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks." Nature, 2017.
6. Chen, M., Hao, Y., Cai, Y. "Artificial Intelligence in Healthcare: Past, Present and Future." IEEE Access, 2020.
7. Xu, J., et al. "AI-assisted drug discovery and development." Drug Discovery Today, 2021.
8. Hamet, P., Tremblay, J. "Artificial intelligence in medicine." Metabolism Clinical and Experimental, 2017.
9. Jiang, F., et al. "Artificial intelligence in healthcare: past, present and future." Stroke and Vascular Neurology, 2017.
10. Yu, K.H., Beam, A.L., Kohane, I.S. "Artificial intelligence in healthcare." Nature Biomedical Engineering, 2018.
11. Smolen, J.S., et al. "Rheumatoid arthritis." Lancet, 2016.
12. McInnes, I.B., Schett, G. "Pathogenetic insights from the treatment of rheumatoid arthritis." Lancet, 2017.
13. Firestein, G.S., Kelley, W.N. Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology. Elsevier, 2021.
14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 9-dekabrdagi PQ-4554-son qarori. 2019–2025-yillarda sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirish konsepsiyasi. Toshkent, 2019.
15. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. Onalik va bolalikni muhofaza qilish davlat dasturi 2022–2026. Toshkent, 2022.
16. TIHE – Tashkent International Healthcare Exhibition. Official Catalogue 2025. Toshkent, 2025.
17. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-noyabrdagi PF-6108-son Farmoni. Sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirish chora-tadbirlari. Toshkent, 2020.
18. UNICEF Uzbekistan. Maternal and Child Health in Uzbekistan: Progress Report. Tashkent, 2023.
19. World Bank. Uzbekistan Health System Modernization Project. Washington DC, 2022.

20. OECD. Health at a Glance 2023. Paris: OECD Publishing, 2023.
21. Lancet Commission. "Future of Health Systems in the Digital Age." The Lancet, 2021.
22. National Cancer Institute. AI in Cancer Research and Treatment. Bethesda, 2022.
23. European Society of Cardiology. AI in Cardiology Guidelines. ESC, 2023.
24. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2024. ADA, 2024.
25. National Institutes of Health. Precision Medicine Initiative Report. Washington DC, 2020.
26. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi. Biotexnologiya va AI tadqiqotlari bo'yicha hisobot. Toshkent, 2024.
27. World Economic Forum. Shaping the Future of Health and Healthcare. Davos, 2023.
28. Nature Reviews Genetics. "Genomics and Personalized Medicine." Nature Reviews Genetics, 2022.
29. Harvard Medical School. AI in Surgery and Robotics. Boston, 2021.
30. MIT Technology Review. AI and Global Health Challenges. Cambridge, 2022.
31. British Medical Journal. "Telemedicine and AI in Primary Care." BMJ, 2021.
32. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. Milliy sog'liqni saqlash statistikasi 2024. Toshkent, 2024.
33. World Health Organization. COVID-19 and Artificial Intelligence Applications in Healthcare. Geneva: WHO, 2021.
34. Scott, D.L., Wolfe, F., Huizinga, T.W.J. "Rheumatoid arthritis." Lancet, 2010.
35. Alamanos, Y., Drosos, A.A. "Epidemiology of adult rheumatoid arthritis." Autoimmunity Reviews, 2005.