



TIZZA OSTEOARTRITINI DAVOLASHDA XALQ TABOBATINING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI VA ISTIQBOLLARI

A.J.Safarov

Sh.B.Pulatova

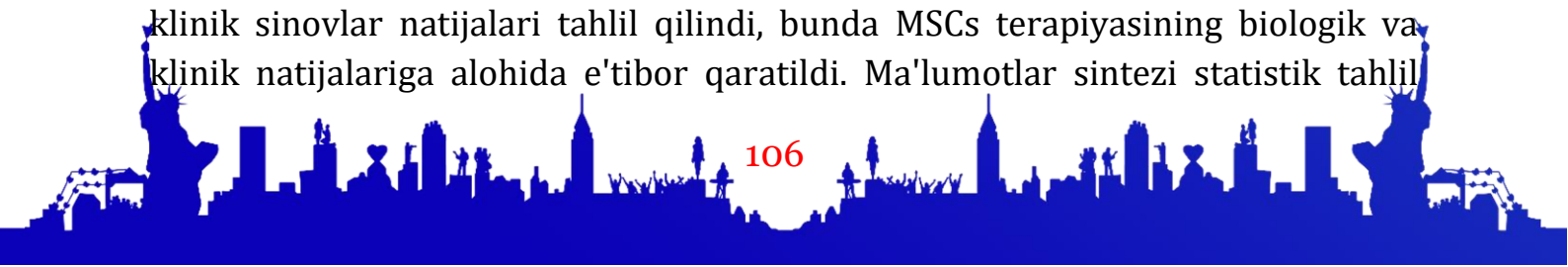
M.A.Mamadaliyeva

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15629288>

Tadqiqot maqsadi. Ushbu tadqiqot osteoartrit (OA) kasalligining patogenezini, epidemiologiyasini va zamonaviy davolash usullarini har tomonlama tahlil qilishni maqsad qiladi. Tadqiqotning asosiy yo'nalishi OA bilan bog'liq bo'g'im xaftaga degeneratsiyasining molekulyar va hujayraviy mexanizmlarini o'rganish, shuningdek, kasallikning klinik ko'rinishlari va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini baholashdan iboratdir. Bundan tashqari, tadqiqot suyak iligi mesenximal ko'k hujayralari (BM-MSCs), yog' to'qimasidan olingan mesenximal ko'k hujayralar (AD-MSCs) va kindik ichakchasidan olingan mesenximal ko'k hujayralar (UC-MSCs) kabi regenerativ terapiya vositalarining OA davosidagi terapevtik salohiyatini chuqur o'rganishga qaratilgan. Ushbu hujayralarning o'ziga xos xususiyatlari, jumladan, o'z-o'zini yangilash, xaftaga hujayralariga differentsiatsiyalanish va immunomodulyator ta'sir ko'rsatish qobiliyatlari OA davosida innovatsion yondashuv sifatida ko'rib chiqiladi. Tadqiqot shuningdek, ushbu terapiyalarning uzoq muddatli samaradorligi, xavfsizligi va iqtisodiy samaradorligini baholash orqali sog'liqni saqlash tizimlariga yangi strategiyalar taklif qilishni ko'zlaydi. Yakuniy maqsad OA bilan og'rigan bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va global miqyosda kasallikning sog'liqni saqlash yukini kamaytirishga hissa qo'shishdir.

Materiallar va usullar. Tadqiqot uchun ma'lumotlar xalqaro ilmiy ma'lumotlar bazalari, jumladan, PubMed, Embase, Science Direct, Web of Science va Cochrane Library orqali yig'ilgan. Qidiruv strategiyasi osteoartrit, mesenximal ko'k hujayralar, regenerativ terapiya, yallig'lanish, xaftaga tiklanishi va bo'g'im patologiyasi kabi kalit so'zlar asosida tuzildi. 2000-yildan 2025-yilgacha bo'lgan davrda chop etilgan ilmiy maqolalar, tizimli sharhlar, meta-tahlillar va klinik sinovlar asosiy manba sifatida ishlatildi. Qidiruv ingliz, rus va boshqa asosiy ilmiy tillarda olib borildi, ammo tahlil uchun faqat yuqori sifatli, ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilgan nashrlar tanlandi. Ma'lumotlar sifatini baholash uchun Jadad shkalasi (klinik sinovlar uchun) va PRISMA yo'riqnomalari qo'llanildi. Tadqiqotda in vitro, in vivo (hayvon modellarida) va klinik sinovlar natijalari tahlil qilindi, bunda MSCs terapiyasining biologik va klinik natijalariga alohida e'tibor qaratildi. Ma'lumotlar sintezi statistik tahlil





(agar mavjud bo'lsa, meta-tahlil) va sifatli tahlil usullari yordamida amalga oshirildi. MSCs manbalari (BM-MSCs, AD-MSCs, UC-MSCs) bo'yicha taqqoslashlar ularning proliferatsiya qobiliyati, differensiatsiyalanish potentsiali va yallig'lanishga qarshi ta'siri asosida o'tkazildi. Tadqiqot jarayonida axloqiy me'yorlar, jumladan, bemorlarning maxfiyligi va ma'lumotlarning ishonchliligi qat'iy rioya qilindi.

Natijalar. Osteoartrit (OA) – bo'g'im xaftaga, subxondral suyak, ligamentlar, sinovial membrana va periartikulyar mushaklarda strukturaviy va funktsional o'zgarishlar bilan xarakterlanadigan murakkab, dinamik kasallik. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, OA bo'g'im to'qimalarining tiklanishi va yo'q qilinishi o'rtasidagi muvozanatning buzilishi natijasida yuzaga keladi, bunda yallig'lanish mediatorlari (IL-1 β , TNF- α) va hujayradan tashqari matritsa (ECM) degradatsiyasi asosiy rol o'ynaydi. Patogenezing asosiy omillari sifatida atrof-muhit (jismoniy harakatsizlik, ovqatlanishning o'zgarishi), metabolik (semirish, metabolik sindrom) va genetik (COL2A1 gen mutatsiyalari) omillar aniqlandi. Semirish tizza OA uchun dominant xavf omili sifatida tasdiqlandi, chunki ortiqcha vazn bo'g'imlarga mexanik stress yuklaydi va adipokinlar orqali yallig'lanishni kuchaytiradi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, global miqyosda 343 milliondan ortiq odam OA bilan kasallangan, bunda tizza OA kasallik yukining 85% ni tashkil qiladi.

Mesenximal ko'k hujayralar (MSCs) tadqiqotning markaziy ob'ekti sifatida ko'rib chiqildi. BM-MSCs, AD-MSCs va UC-MSCs o'z-o'zini yangilash, xondrositlarga differensiatsiyalanish va immunomodulyator ta'sir ko'rsatish qobiliyatlariga ega ekanligi tasdiqlandi. Preklinik tadqiqotlar (masalan, OA induktsiyalangan kalamush modellarida) MSCs intraartikulyar in'ektsiyasi xaftaga tiklanishini rag'batlantirishi, sinovial yallig'lanishni kamaytirishi va og'riqni sezilarli darajada pasaytirishini ko'rsatdi. Klinik sinovlar (II-III bosqich) shuni ko'rsatdiki, AD-MSCs va UC-MSCs tizza OA bemorlarida WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) ko'rsatkichlarini yaxshilaydi, ammo BM-MSCs uzoq muddatli xaftaga regeneratsiyasida yuqori samaradorlikka ega. MSCs ning yallig'lanishga qarshi ta'siri IL-10 va TGF- β sekretsiyasi orqali amalga oshiriladi, bu sinovial muhitda T-hujayralar faolligini bostiradi. MSCs manbalari o'rtasidagi farqlar tahlil qilinganda, AD-MSCs osonroq olish imkoniyati va yuqori proliferatsiya tezligiga ega bo'lsa, UC-MSCs immunogenligining pastligi bilan ajralib turadi. Biroq, MSCs terapiyasining optimal dozasi, in'ektsiya chastotasi va uzoq muddatli xavfsizligi bo'yicha ma'lumotlar hali cheklangan.

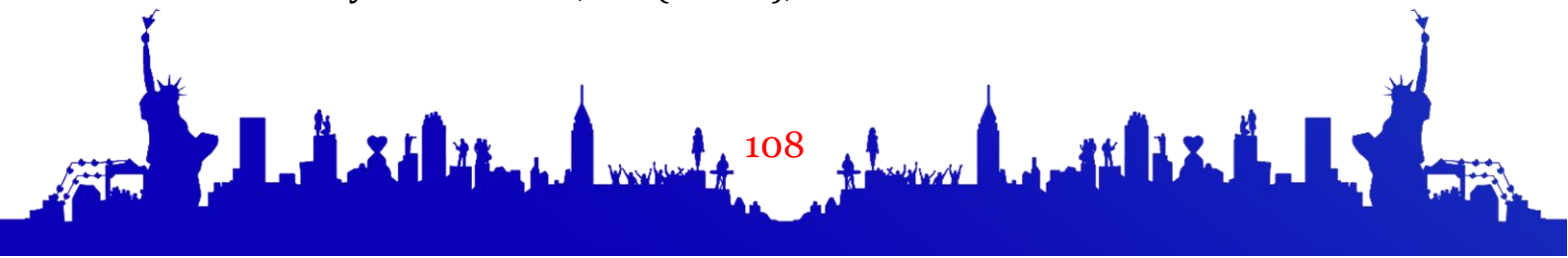




Xulosalar. Osteoartrit ko'p omilli kasallik bo'lib, uning davolash strategiyalari farmakologik (paratsetamol, NSAIDlar, intraartikulyar kortikosteroidlar), farmakologik bo'lmagan (vazn nazorati, fizioterapiya) va jarrohlik (bo'g'im almashtirish) usullarni o'z ichiga oladi. Biroq, an'anaviy davolash usullari ko'pincha simptomatiksiz va xaftaga degeneratsiyasini to'xtata olmaydi, bu regenerativ terapiyalarga bo'lgan ehtiyojni oshiradi. Mesenximal ko'k hujayralar (MSCs) OA davosida istiqbolli yondashuv sifatida xaftaga tiklanishini rag'batlantirish, yallig'lanishni kamaytirish va bo'g'im funksiyasini yaxshilash orqali muhim ahamiyat kasb etmoqda. BM-MSCs, AD-MSCs va UC-MSCs o'rtasidagi taqqoslashlar ularning har biri o'ziga xos afzalliklarga ega ekanligini ko'rsatdi, lekin klinik foydalanishda standartlashtirish zarur. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, MSCs terapiyasi OA bemorlarida hayot sifatini oshirish va jarrohlik aralashuvlar ehtiyojini kamaytirish potentsialiga ega. Shu bilan birga, terapiyaning uzoq muddatli samaradorligi, xavfsizligi va iqtisodiy samaradorligini aniqlash uchun keng ko'lamli, randomizatsiyalangan klinik sinovlar talab qilinadi. Kelajakda genetik tahlil va biomateriallardan foydalangan holda MSCs terapiyasini optimallashtirish OA davolashda yangi imkoniyatlar ochadi. Ushbu tadqiqot natijalari sog'liqni saqlash tizimlariga OA bilan og'rigan bemorlar uchun samaraliroq va shaxsiylashtirilgan davolash strategiyalarini ishlab chiqishda yo'l ko'rsatadi.

Oydalanilgan adabiyotlar:

1. Hunter, D.J., & Bierma-Zeinstra, S. (2019). Osteoarthritis. Lancet, 393(10182), 1745–1759. CrossRef
2. Cross, M., Smith, E., Hoy, D., Nolte, S., Ackerman, I., Fransen, M., Bridgett, L., Williams, S., Guillemin, F., Hill, C.L., et al. (2014). The global burden of hip and knee osteoarthritis: Estimates from the global burden of disease 2010 study. Annals of the Rheumatic Diseases, 73(7), 1323–1330. CrossRef PubMed
3. World Health Organization. (n.d.). Musculoskeletal Conditions. Retrieved February 8, 2021, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions> (Ma'lumotga kirish sanasi: 2021-yil 8-fevral)
4. Eslatma: Ushbu manba uchun nashr qilingan sana ko'rsatilmagan.
5. Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S.W., Chatterji, S., & Vos, T. (2021). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet, 396(10267), 2006–2017. CrossRef





6. Chen, A., Gupte, C., Akhtar, K., Smith, P., & Cobb, J. (2012). The global economic cost of osteoarthritis: How the UK compares. *Arthritis*, 2012, 698709. CrossRef PubMed
7. Basile, M., Rumi, F., Palmeri, M., Mattozzi, I., Manzoli, L., Mammuccari, M., Gigliotti, S., Bernabei, R., & Cicchetti, A. (2020). Economic burden of prescriptive inadequacy in the management of osteoarthritis in Italy. *Global and Regional Health Technology Assessment*, 7(1), 2130. CrossRef
8. Kolasinski, S.L., Neogi, T., Hochberg, M.C., Oatis, C., Guyatt, G., Block, J., Callahan, L., Copenhaver, C., Dodge, C., Felson, D., et al. (2020). 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care & Research*, 72(2), 149–162. CrossRef
9. Bannuru, R.R., Osani, M.C., Vaysbrot, E.E., Arden, N.K., Bennell, K., Bierma-Zeinstra, S.M.A., Kraus, V.B., Lohmander, L.S., Abbott, J.H., Bhandari, M., et al. (2019). OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 27(11), 1578–1589. CrossRef
10. Villafañe, J.H. (2018). Exercise and osteoarthritis: An update. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(4), 538–539. CrossRef
11. Gay, C., Chabaud, A., Guilley, E., & Coudeyre, E. (2016). Educating patients about the benefits of physical activity and exercise for their hip and knee osteoarthritis. Systematic literature review. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(3), 174–183. CrossRef
12. Sinatti, P., Sánchez Romero, E.A., Martínez-Pozas, O., & Villafañe, J.H. (2022). Effects of Patient Education on Pain and Function and Its Impact on Conservative Treatment in Elderly Patients with Pain Related to Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6194. CrossRef
13. Zhu, C., Wu, W., & Qu, X. (2021). Mesenchymal stem cells in osteoarthritis therapy: a review. *Journal of Laser Medical Sciences*, 12(1), e4. [DOI: yo'q]
14. Lambova, S.N., & Muller-Ladner, U. (2018). Osteoarthritis - current insights in pathogenesis, diagnosis and treatment. *Current Rheumatology Reviews*, 14(2), 91-97.
15. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2016). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388(10053), 1545-1602.





16. Prieto-Alhambra, D., Judge, A., Javaid, M.K., Cooper, C., Diez-Perez, A., & Arden, N.K. (2014). Incidence and risk factors for clinically diagnosed knee, hip and hand osteoarthritis: influences of age, gender and osteoarthritis affecting other joints. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(9), 1659-1664.
17. Turkiewicz, A., Petersson, I.F., Bjork, J., Hawker, G., Dahlberg, L.E., Lohmander, L.S., & Englund, M. (2014). Current and future impact of osteoarthritis on health care: a population-based study with projections to year 2032. *Osteoarthritis and Cartilage*, 22(11), 1826-1832.

