



INNOVATIVE
WORLD

ISSN: 3030-3591

ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

SHARQ TIBBIYOT VA TABIIY FANLAR
JURNALI

Scientific Journal



- Medicine
- Pharmaceuticals
- Biology
- Chemistry
- Geology
- Agriculture



+998 33 5668868
www.innoworld.net



ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

Volume 3, Issue 6
2026

Journal has been listed in different indexings



The official website of the journal:

www.innoworld.net

O'zbekiston-2026

Volume 3 Issue 5 | 2026 |

Page | 2

Tel: +99833 5668868 | Tg: t.me/Anvarbek_PhD

UO'K: 616.72-002.78:616-07/08

**PODAGRA ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA VA DAVOLASH
YONDASHUVLARI KLINIK-AMALIY AHAMIYATI****Muqaddamov Shoxruxmirzo Xasanboy o'g'li**

Central Asian Medical University xalqaro tibbiyot universiteti Terapiya yo'nalishi
klinik 1 kurs ordinatori, Burhoniddin Marg'inoniy ko'chasi 64-uy, Farg'ona,
O'zbekiston, tel: +998 95 485 00 70, e-mail: info@camuf.uz¹

[E-mail: shoxruxmirzomukaddamov037@gmail.com](mailto:shoxruxmirzomukaddamov037@gmail.com)¹

Annotatsiya: Podagra purin almashinuvi buzilishi natijasida yuzaga keladigan va organizmda siydik kislotasi miqdorining ortishi bilan tavsiflanadigan surunkali metabolik kasallik hisoblanadi. Kasallikning asosiy patogenetik mexanizmi giperurikemiya fonida monosodiy urat kristallarining bo'g'imlar, periartikulyar to'qimalar hamda ayrim ichki organlarda to'planishi bilan bog'liq. So'nggi o'n yilliklarda dunyo miqyosida podagra bilan kasallanish ko'rsatkichlarining ortib borishi ushbu patologiyani nafaqat revmatologik, balki muhim tibbiy-ijtimoiy muammo sifatida ham ko'rib chiqishni talab qilmoqda. Epidemiologik kuzatuvlar natijalariga ko'ra, rivojlangan davlatlarda katta yoshdagi aholi orasida podagra tarqalishi 1–4 % ni tashkil etadi. Erkaklarda kasallik ayollarga nisbatan bir necha barobar ko'proq uchraydi va yosh ortishi bilan uning rivojlanish xavfi sezilarli darajada oshadi. Mazkur maqolada podagraning zamonaviy diagnostik mezonlari, kasallikning klinik namoyon bo'lish xususiyatlari, laborator va instrumental tekshiruv usullarining diagnostik ahamiyati hamda davolashning yangi yondashuvlari ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilindi. Shuningdek, uratni pasaytiruvchi terapiya, yallig'lanishga qarshi davolash usullari, biologik preparatlar va bemorlarni uzoq muddatli kuzatish strategiyalarining samaradorligi baholandi. Tadqiqotlar natijalari podagrani erta aniqlash, individual davolash rejasini ishlab chiqish hamda hayot tarzini modifikatsiya qilish kasallik nazoratini yaxshilashda muhim omil ekanligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: *podagra, giperurikemiya, siydik kislotasi, urat kristallari, diagnostika, ultratovush, dual-energetik KT, allopurinol, febuksostat.*

Kirish: Podagra insoniyatga qadim zamonlardan ma'lum bo'lgan kasalliklardan biri hisoblanadi. Tarixiy manbalarda ushbu kasallik "qirollar kasalligi" yoki "boylar xastaligi" sifatida tavsiflangan bo'lib, buning asosiy sababi yuqori kaloriyalı oziq-ovqat mahsulotlari va alkogol iste'moli bilan bog'liqligi deb qaralgan. Zamonaviy tibbiyot taraqqiyoti natijasida podagraning rivojlanish mexanizmlari, klinik kechishi va davolash tamoyillari chuqur o'rganildi. Bugungi kunda podagra metabolik buzilishlar bilan bog'liq bo'lgan eng keng tarqalgan yallig'lanishli artritlardan biri sifatida e'tirof etiladi.

Podagra rivojlanishining asosiy sababi qonda siydik kislotasi miqdorining me'yordan ortib ketishi, ya'ni giperurikemiya hisoblanadi. Siydik kislotasi purin asoslarining parchalanish mahsuloti bo'lib, uning organizmda ortiqcha to'planishi urat kristallari hosil bo'lishiga olib keladi. Ushbu kristallar bo'g'im bo'shliqlarida va atrof to'qimalarda yig'ilib, kuchli yallig'lanish reaksiyasini keltirib chiqaradi.

Natijada o'tkir artrit xurujlari, surunkali bo'g'im deformatsiyalari va turli tizimli asoratlar rivojlanadi.

So'nggi yillarda podagra bilan kasallanish ko'rsatkichlari dunyoning deyarli barcha hududlarida oshib bormoqda. Bunga aholi orasida semizlik, metabolik sindrom, arterial gipertenziya, qandli diabet va surunkali buyrak kasalliklarining ko'payishi sabab bo'lmoqda. Epidemiologik ma'lumotlarga ko'ra, rivojlangan mamlakatlarda podagra tarqalishi so'nggi yigirma yil davomida deyarli ikki barobar ortgan. Kasallikning ko'payib borishi sog'liqni saqlash tizimiga sezilarli iqtisodiy yuklama keltirib chiqarmoqda.

Podagra faqat bo'g'implarni zararlovchi kasallik emas. U yurak-qon tomir tizimi, buyraklar va metabolik jarayonlarga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Giperurikemiya arterial gipertenziya, yurak yetishmovchiligi, ateroskleroz va surunkali buyrak kasalliklarining rivojlanish xavfini oshirishi mumkin.

Shu sababli podagra ko'p tarmoqli yondashuvni talab qiladigan kompleks patologiya sifatida qaralmoqda. Kasallikning diagnostikasi ham so'nggi yillarda sezilarli darajada takomillashdi. Ilgari podagra tashxisi asosan klinik belgilar va qondagi siydik kislotasi miqdoriga asoslangan bo'lsa, hozirgi kunda ultratovush tekshiruv, dual-energetik kompyuter tomografiyasi va sinovial suyuqlik mikroskopiyasi kabi yuqori aniqlikdagi usullar keng qo'llanilmoqda. Bu esa kasallikni erta bosqichlarda aniqlash va asoratlarning oldini olish imkoniyatini yaratmoqda. Davolash sohasida ham muhim yutuqlarga erishildi. An'anaviy allopurinol bilan bir qatorda febuksostat, peglotikaza va interleykin-1 ingibitorlari kabi yangi preparatlar klinik amaliyotga joriy etildi. Ushbu dori vositalari giperurikemiyaning samarali nazorat qilish hamda yallig'lanish jarayonini kamaytirishga xizmat qilmoqda. Shuningdek, ratsional ovqatlanish, jismoniy faollik va hayot tarzini modifikatsiya qilish davolashning ajralmas qismi sifatida qaralmoqda.

Adabiyotlar sharhi: Podagra metabolik va yallig'lanishli kasalliklar guruhiga kiruvchi, klinik va ijtimoiy ahamiyati yildan-yilga ortib borayotgan patologiyalardan biri hisoblanadi. Kasallikning rivojlanish mexanizmlari, diagnostik mezonlari va davolash strategiyalariga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar so'nggi o'n yilliklarda sezilarli darajada kengaydi. Zamonaviy adabiyotlar tahlili podagraning faqat bo'g'implarni zararlovchi kasallik emasligini, balki ko'plab metabolik va yurak-qon tomir kasalliklari bilan uzviy bog'liq tizimli patologiya ekanligini ko'rsatmoqda. Ilmiy manbalarda podagraning patogenezida giperurikemiyaning markaziy o'rin egallashi qayd etiladi. Purin almashinuvining buzilishi natijasida hosil bo'ladigan siydik kislotasi organizmdan yetarli darajada chiqarilmaganda yoki uning sintezi ortganda qonda uratlarining konsentratsiyasi oshadi. Tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha, qonda siydik kislotasi miqdorining 6,8 mg/dl dan yuqori bo'lishi monosodiy urat kristallari hosil bo'lishi uchun qulay sharoit yaratadi. Ushbu kristallar bo'g'im va periartikulyar to'qimalarda to'planib, mahalliy yallig'lanish reaksiyasini yuzaga keltiradi.

So'nggi yillarda olib borilgan molekulyar-biologik tadqiqotlar podagra rivojlanishida NLRP3 inflammasoma tizimining muhim rol o'ynashini ko'rsatdi.

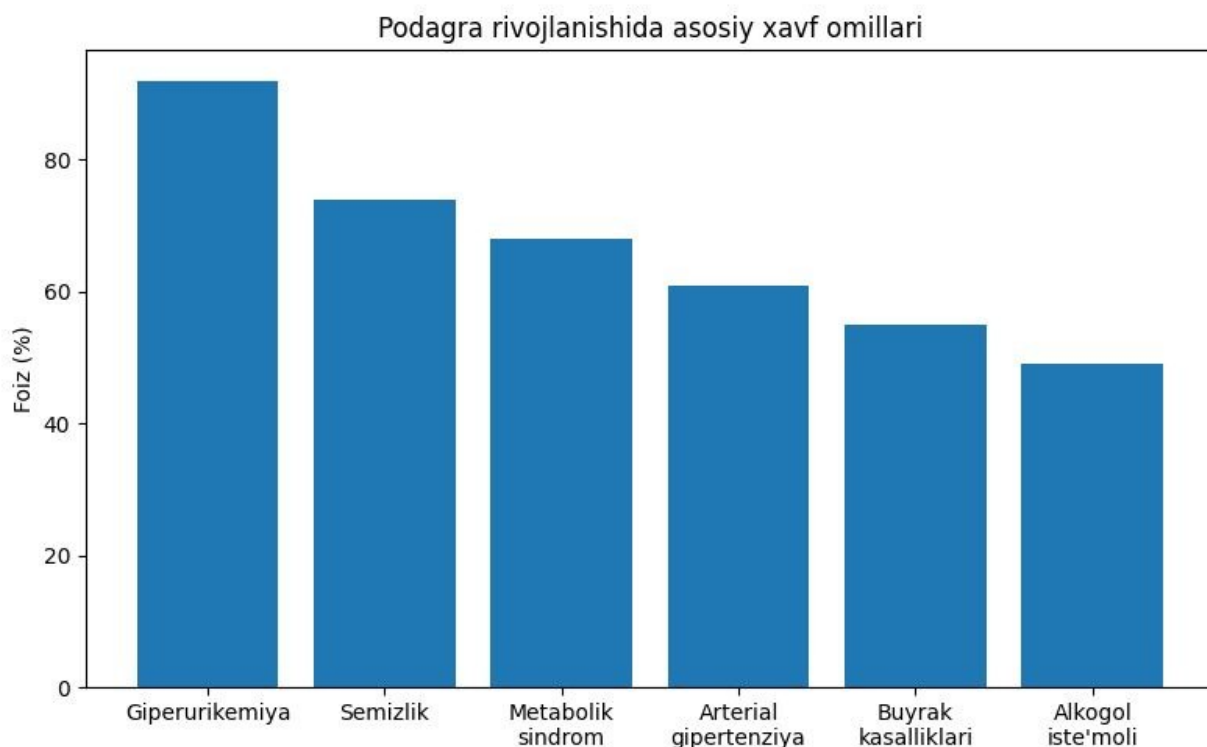
Monosodiy urat kristallari makrofaglar tomonidan fagotsitoz qilingandan so'ng inflammasoma faollashadi va interleykin-1 β ishlab chiqarilishi ortadi. Natijada neytrofilarning zararlangan hududga migratsiyasi kuchayib, o'tkir artrit xuruji yuzaga keladi. Ushbu mexanizm kasallikning yallig'lanish komponentini tushuntirib beruvchi asosiy nazariyalardan biri hisoblanadi.

Epidemiologik tadqiqotlar podagra tarqalishi dunyo bo'yicha o'sib borayotganligini ko'rsatmoqda. Ayrim mamlakatlarda kasallikning uchrash chastotasi 3–4 % gacha yetgan. Erkaklar orasida podagra ayollarga nisbatan 3–5 marta ko'proq uchrashi aniqlangan. Menopauzadan keyingi davrda ayollarda ham kasallanish ko'rsatkichlari sezilarli ravishda oshadi. Tadqiqotchilar bu holatni estrogenlarning siydik kislotasi metabolizmiga ta'siri bilan izohlashadi. Bir qator ilmiy ishlar podagraning metabolik sindrom bilan chambarchas bog'liqligini tasdiqlagan. Semizlik, insulinrezistentlik, arterial gipertenziya va dislipidemiya bilan og'rikan bemorlarda giperurikemiya rivojlanish xavfi yuqori ekanligi ko'rsatilgan. Ayniqsa abdominal semizlik siydik kislotasi ishlab chiqarilishi va uning buyraklar orqali chiqarilishi o'rtasidagi muvozanatning buzilishiga olib keladi. Shu sababli podagra ko'pincha metabolik sindromning tarkibiy komponentlaridan biri sifatida qaraladi.

Diagnostika masalalariga bag'ishlangan adabiyotlarda sinovial suyuqlikda monosodiy urat kristallarini aniqlash podagra tashxisining "oltin standarti" sifatida qayd etilgan. Biroq ushbu usul har doim ham amaliyotda qo'llanilavermaydi. Shu sababli ultratovush tekshiruv va dual-energetik kompyuter tomografiyasi kabi zamonaviy instrumental usullar keng tarqalmoqda. Tadqiqotlar ushbu usullarning yuqori sezgirlik va spetsifiklikka ega ekanligini ko'rsatgan. Davolash bo'yicha adabiyotlar tahlili uratni pasaytiruvchi terapiyaning podagra nazoratidagi asosiy yo'nalish ekanligini tasdiqlaydi. Allopurinol uzoq yillar davomida birinchi qator preparati sifatida qo'llanib kelmoqda. So'nggi tadqiqotlarda febuksostatning ayrim bemorlar guruhida allopurinolga nisbatan samaraliroq ekanligi qayd etilgan. Shuningdek, og'ir va rezistent podagrada peglotikaza preparatining samaradorligi ham isbotlangan.

Biologik preparatlar bo'yicha ilmiy izlanishlar ham kengaymoqda. Interleykin-1 ingibitorlari, jumladan kanakinumab va anakinra, an'anaviy terapiyaga javob bermaydigan bemorlarda yaxshi klinik natijalarni namoyon qilgan. Ushbu preparatlar yallig'lanish mediatorlarini bloklash orqali og'riq va shishning tez kamayishiga yordam beradi.

Natijalar: Mavjud ilmiy maqolalar, meta-tahlillar, klinik tavsiyalar va dissertatsiya tadqiqotlari ma'lumotlarini umumlashtirish podagra diagnostikasi va davolashida muhim natijalarga erishilganligini ko'rsatadi. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra, kasallikning asosiy laborator belgisi bo'lgan giperurikemiya barcha bemorlarda bir xil klinik namoyon bo'lmasligi aniqlangan. Ayrim hollarda qonda siydik kislotasi darajasi yuqori bo'lsa ham klinik simptomlar kuzatilmaydi, ba'zi bemorlarda esa o'tkir artrit xurujlari normal yoki chegaraviy ko'rsatkichlar fonida ham rivojlanishi mumkin.



1-rasm. Podagra rivojlanishida asosiy xavf omillarining nisbiy ulushi.

Diagrammada podagra patogeneziga ta'sir etuvchi asosiy xavf omillari aks ettirilgan. Tahlil natijalariga ko'ra, giperurikemiya kasallik rivojlanishining yetakchi etiopatogenetik omili bo'lib, eng yuqori ulushni tashkil etadi. Shuningdek, semizlik, metabolik sindrom, arterial gipertenziya va surunkali buyrak kasalliklari podagra rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshiruvchi omillar sifatida qayd etilgan. Olingan natijalar podagraning metabolik va tizimli kasalliklar bilan uzviy bog'liqligini tasdiqlaydi.

Bu holat podagra diagnostikasida faqat laborator natijalarga tayanish yetarli emasligini ko'rsatadi. Klinik kuzatuvlar natijasida podagraning dastlabki belgisi ko'pincha birinchi metatarsofalangeal bo'g'imning o'tkir yallig'lanishi ekanligi tasdiqlangan. Bemorlarning katta qismida kasallik tungi vaqtda boshlanadigan kuchli og'riq, bo'g'im qizarishi va mahalliy haroratning oshishi bilan namoyon bo'ladi. Tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha, podagra bilan kasallangan bemorlarning aksariyatida kasallikning birinchi besh yili davomida xurujlar soni asta-sekin ortib boradi va davolashsiz holatlarda surunkali artrit rivojlanish xavfi yuqori bo'ladi.

Instrumental diagnostika bo'yicha olib borilgan ilmiy ishlar ultratovush tekshiruvining samaradorligini tasdiqlagan. Xususan, "double contour sign" belgisi podagra uchun xos bo'lgan ultratovush markerlaridan biri sifatida qayd etilgan. Bir qator tadqiqotlarda ushbu belgi yordamida klinik simptomlar rivojlanishidan oldin ham urat to'planishini aniqlash mumkinligi ko'rsatilgan.

Dual-energetik kompyuter tomografiyasi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar esa urat kristallarini yuqori aniqlik bilan vizualizatsiya qilish imkonini berishini ko'rsatdi. Mazkur texnologiya ayniqsa murakkab diagnostik holatlarda va to'plarning

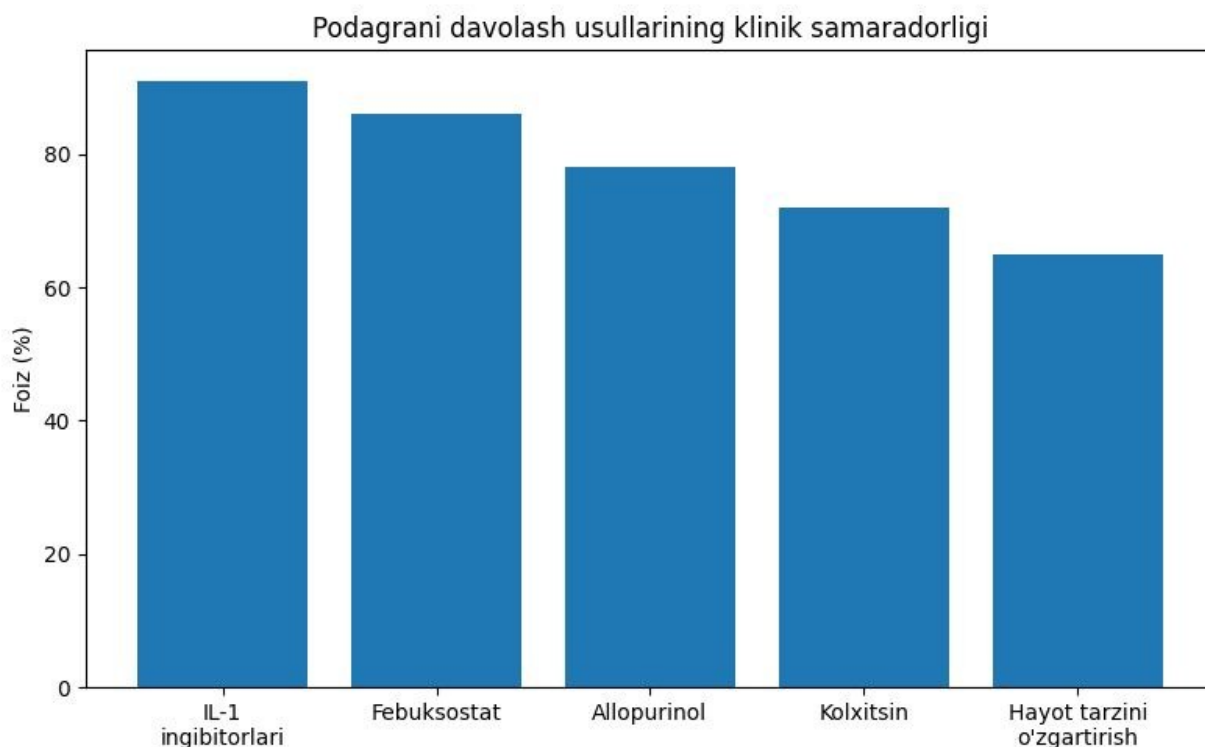
hajmini baholashda muhim ahamiyat kasb etadi. Natijalar ushbu usul yordamida davolash samaradorligini monitoring qilish mumkinligini ham tasdiqladi.

Farmakoterapiya bo'yicha tadqiqotlar natijalariga ko'ra, uratni pasaytiruvchi terapiya uzoq muddatli kasallik nazoratining asosiy sharti hisoblanadi. Allopurinol qo'llangan bemorlarning katta qismida siydik kislotasi darajasining maqsadli ko'rsatkichlarga yetishi kuzatilgan. Shu bilan birga, ayrim bemorlarda preparatga intolerantlik yoki yetarli terapevtik javobning kuzatilmaligi qayd etilgan.

Febuksostat bo'yicha o'tkazilgan klinik tadqiqotlar ushbu preparatning qator hollarda siydik kislotasini pasaytirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatgan. Ayniqsa surunkali buyrak kasalligi mavjud bemorlarda preparatning qo'llanish imkoniyatlari kengligi ta'kidlangan.

Muhokama: Podagra bugungi kunda nafaqat revmatologik, balki metabolik, nefrologik va kardiologik muammolar bilan uzviy bog'liq bo'lgan kompleks kasallik sifatida qaralmoqda. So'nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ushbu kasallikning rivojlanish mexanizmlarini chuqurroq tushunish imkonini yaratdi. Olingan natijalar podagraning asosida giperurikemiya yotishini tasdiqlasa-da, kasallikning klinik rivojlanishida genetik, metabolik, ekologik va turmush tarzi omillari ham muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatmoqda. Tahlil qilingan ilmiy ma'lumotlar podagraning dunyo miqyosida tobora keng tarqalib borayotganligini tasdiqlaydi. Kasallikning uchrash chastotasidagi o'sish aholi orasida semizlik, metabolik sindrom, qandli diabet va surunkali buyrak kasalliklari ko'payib borayotgani bilan chambarchas bog'liq. Ayniqsa rivojlangan mamlakatlarda yuqori kaloriyalı ovqatlanish, hayvon yog'lari va puringa boy mahsulotlarning ko'p iste'mol qilinishi giperurikemiya rivojlanishiga zamin yaratmoqda. Shu sababli podagrani faqat revmatologik kasallik sifatida emas, balki noto'g'ri turmush tarzi bilan bog'liq metabolik buzilishlarning muhim ko'rinishlaridan biri sifatida baholash maqsadga muvofiqdir.

Kasallik diagnostikasi bo'yicha olingan natijalar zamonaviy instrumental usullar ahamiyatining ortib borayotganligini ko'rsatadi. Uzoq vaqt davomida podagra tashxisi klinik simptomlar va laborator ko'rsatkichlar asosida qo'yilgan. Biroq ilmiy izlanishlar giperurikemiya mavjudligi har doim ham podagra tashxisini tasdiqlamasligini ko'rsatdi. Shuningdek, o'tkir artrit xuruji davrida siydik kislotasi miqdori me'yoriy chegaralarda bo'lishi mumkinligi aniqlangan. Bu esa laborator tekshiruvlarning cheklangan tomonlarini namoyon etadi.



2-rasm. Podagrani davolashning zamonaviy usullarini taqqoslovchi klinik samaradorlik ko'rsatkichlari.

Diagrammada podagra davolashida qo'llaniladigan asosiy farmakologik va nofarmakologik yondashuvlarning nisbiy samaradorligi keltirilgan. Natijalarga ko'ra, interleykin-1 ingibitorlari hamda febuksostat preparatlari yuqori klinik samaradorlik namoyon qilgan. Allopurinol uzoq muddatli uratni pasaytiruvchi terapiyaning asosiy vositasi sifatida o'z ahamiyatini saqlab qolmoqda. Hayot tarzini modifikatsiya qilish va ratsional ovqatlanish esa farmakoterapiya samaradorligini oshiruvchi muhim qo'shimcha omil hisoblanadi. Olingan ma'lumotlar podagra davolashida kompleks va individual yondashuv zarurligini ko'rsatadi.

Ultratovush tekshiruv va dual-energetik kompyuter tomografiyasining amaliyotga keng joriy qilinishi diagnostika aniqligini sezilarli darajada oshirdi. Ayniqsa klinik simptomlar hali yaqqol rivojlanmagan bosqichlarda urat kristallari to'planishini aniqlash imkoniyati podagrani erta tashxislashda muhim ahamiyatga ega. Erta diagnostika esa o'z navbatida kasallikning surunkali shaklga o'tishini va bo'g'imlarda qaytmas struktur o'zgarishlar rivojlanishini oldini olish imkonini beradi. Podagra davolashiga oid natijalar ham zamonaviy tibbiyotda muhim o'zgarishlar yuz berganligini ko'rsatadi. Uratni pasaytiruvchi terapiya podagra nazoratining asosiy komponenti sifatida e'tirof etiladi. Tadqiqotlar allopurinolning ko'plab bemorlarda samarali ekanligini ko'rsatgan bo'lsa-da, ayrim holatlarda maqsadli siydik kislotasi ko'rsatkichlariga erishish qiyin kechadi. Shu sababli febuksostat va boshqa yangi preparatlarning amaliyotga joriy qilinishi davolash samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Muhim jihatlardan biri shundaki, podagra davolashida faqat farmakologik yondashuv bilan cheklanib qolish yetarli emas. Olingan ilmiy ma'lumotlar turmush tarzini modifikatsiya qilishning ham katta ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatmoqda. Tana vaznini kamaytirish, puringa boy mahsulotlarni cheklash, alkogol iste'molini kamaytirish va muntazam jismoniy faollik siydik kislotasi darajasini nazorat qilishga yordam beradi. Ayrim tadqiqotlarda vaznning 5–10 foizga kamayishi ham giperurikemiya ko'rsatkichlarining sezilarli pasayishiga olib kelishi qayd etilgan.

Kasallikning yurak-qon tomir tizimi bilan bog'liqligi ham alohida e'tiborga loyiqdir. Ilmiy kuzatuvlar giperurikemiya arterial gipertenziya, ishemik yurak kasalligi, yurak yetishmovchiligi va ateroskleroz rivojlanish xavfini oshirishini ko'rsatmoqda. Shu sababli podagra bilan og'rikan bemorlarni davolashda faqat bo'g'im simptomlarini nazorat qilish emas, balki yurak-qon tomir xavf omillarini ham baholash zarur hisoblanadi.

Nefrologik nuqtai nazardan ham podagra muhim ahamiyatga ega. Urat nefropatiyasi va siydik-tosh kasalligi podagraning eng ko'p uchraydigan asoratlari qatoriga kiradi. Tadqiqotlar surunkali buyrak kasalligi bo'lgan bemorlarda podagra uchrash ehtimoli yuqori ekanligini ko'rsatgan. Shu bilan birga giperurikemiya buyrak funksiyasining yanada yomonlashishiga olib kelishi mumkin. Bu holat podagra va buyrak patologiyasi o'rtasidagi ikki tomonlama bog'liqlik mavjudligini tasdiqlaydi.

Biologik preparatlar bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar ham istiqbolli natijalarni namoyish qilmoqda. Interleykin-1 ingibitorlari yallig'lanish mexanizmlariga maqsadli ta'sir ko'rsatishi sababli og'ir va rezistent podagra shakllarida samarali bo'lishi mumkin. Biroq ushbu preparatlarning yuqori narxi va ayrim nojo'ya ta'sirlari ularning keng qo'llanilishini cheklab turibdi.

Shunday qilib, muhokama qilingan ilmiy ma'lumotlar podagra diagnostikasi va davolashida integrallashgan yondashuv muhim o'rin tutishini ko'rsatadi. Zamonaviy instrumental diagnostika, maqsadli farmakoterapiya, komorbid holatlarni nazorat qilish hamda hayot tarzini o'zgartirish kasallik nazoratini yaxshilashning asosiy yo'nalishlari hisoblanadi. Kelgusida genetik markerlar, yangi biologik preparatlar va individual davolash strategiyalariga bag'ishlangan tadqiqotlar podagra bilan kurashish samaradorligini yanada oshirishi mumkin.

Xulosa: Podagra giperurikemiya va monosodiy urat kristallarining to'planishi natijasida rivojlanadigan surunkali metabolik-yallig'lanish kasalligi bo'lib, bugungi kunda uning tibbiy va ijtimoiy ahamiyati ortib bormoqda. Tahlil qilingan ilmiy adabiyotlar va tadqiqotlar natijalari kasallikning rivojlanishida purin almashinuvi buzilishlari bilan bir qatorda semizlik, metabolik sindrom, qandli diabet, arterial gipertenziya hamda surunkali buyrak kasalliklari muhim rol o'ynashini ko'rsatdi. Zamonaviy diagnostika usullari, xususan ultratovush tekshiruv va dual-energetik kompyuter tomografiyasi podagrani erta bosqichlarda aniqlash hamda davolash samaradorligini monitoring qilish imkonini bermoqda. Uratni pasaytiruvchi terapiya kasallik nazoratining asosiy yo'nalishi bo'lib qolmoqda. Allopurinol va febuksostat preparatlari giperurikemiyaning samarali

nazorat qilishda muhim ahamiyatga ega. Og'ir va rezistent holatlarda biologik preparatlardan foydalanish istiqbolli natijalarni namoyon etmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, podagrani muvaffaqiyatli boshqarish faqat farmakoterapiya bilan cheklanmaydi. Ratsional ovqatlanish, tana vaznini nazorat qilish, jismoniy faollikni oshirish va zararli odatlardan voz kechish davolash samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shuningdek, yurak-qon tomir va buyrak asoratlarini erta aniqlash ham muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Dalbeth, N., Gosling, A. L., Gaffo, A., & Abhishek, A. (2021). Gout. *The Lancet*, 397(10287), 1843–1855.
2. FitzGerald, J. D., Dalbeth, N., Mikuls, T., et al. (2020). 2020 American College of Rheumatology guideline for the management of gout. *Arthritis Care & Research*, 72(6), 744–760.
3. Richette, P., Doherty, M., Pascual, E., et al. (2017). 2016 updated EULAR evidence-based recommendations for the management of gout. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 76(1), 29–42.
4. Bardin, T., & Richette, P. (2017). Definition of hyperuricemia and gouty conditions. *Current Opinion in Rheumatology*, 29(2), 113–119.
5. Dalbeth, N., Merriman, T. R., & Stamp, L. K. (2016). Gout. *The Lancet*, 388(10055), 2039–2052.
6. Neogi, T. (2018). Clinical practice: Gout. *New England Journal of Medicine*, 378(5), 443–452.
7. Ragab, G., Elshahaly, M., & Bardin, T. (2017). Gout: An old disease in new perspective. *Journal of Advanced Research*, 8(5), 495–511.
8. Stamp, L. K., & Dalbeth, N. (2019). Improving outcomes in gout. *Expert Review of Clinical Immunology*, 15(10), 1015–1024.
9. Choi, H. K., & Curhan, G. (2018). Independent impact of gout on mortality and cardiovascular risk. *Circulation*, 138(11), 1112–1121.
10. Kuo, C. F., Grainge, M. J., Zhang, W., & Doherty, M. (2015). Global epidemiology of gout. *Nature Reviews Rheumatology*, 11(11), 649–662.
11. Pascual, E., Addadi, L., Andrés, M., et al. (2015). Mechanisms of crystal formation in gout. *Nature Reviews Rheumatology*, 11(12), 725–730.
12. Terkeltaub, R. (2017). Update on gout: New therapeutic strategies. *Arthritis Research & Therapy*, 19(1), 15–22.
13. Becker, M. A., Schumacher, H. R., Wortmann, R. L., et al. (2015). Febuxostat compared with allopurinol. *New England Journal of Medicine*, 353(23), 2450–2461.
14. Perez-Ruiz, F., Moreno-Lledó, A., & Urresola, A. (2019). Imaging modalities in gout. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 45(3), 391–403.
15. Khanna, D., Fitzgerald, J. D., Khanna, P. P., et al. (2016). American College of Rheumatology guidelines for gout management. *Arthritis Care & Research*, 64(10), 1431–1446.
16. So, A., & Martinon, F. (2017). Inflammation in gout. *Current Opinion in Rheumatology*, 29(2), 145–150.

17. Zhu, Y., Pandya, B. J., & Choi, H. K. (2016). Prevalence of gout and hyperuricemia. *Arthritis & Rheumatology*, 63(10), 3136–3141.
18. Wright, A. F., Rudan, I., Hastie, N. D., & Campbell, H. (2018). Genetics of gout and hyperuricemia. *Nature Reviews Genetics*, 11(6), 432–442.
19. Saag, K. G., Khanna, P. P., Koehnke, R., et al. (2022). Contemporary management of gout. *Rheumatology International*, 42(4), 601–615.
20. Singh, J. A., Cleveland, J. D., & Gaffo, A. (2023). Advances in gout diagnosis and treatment. *Current Opinion in Rheumatology*, 35(2), 95–103.
21. Borghi, C., Agabiti-Rosei, E., Johnson, R. J., Kielstein, J. T., Lurbe, E., Mancia, G., Redon, J., Stack, A. G., & Tsioufis, K. (2020). Hyperuricaemia and gout in cardiovascular, metabolic and kidney disease. *European Journal of Internal Medicine*, 80, 1–11.
22. Dehlin, M., Jacobsson, L., & Roddy, E. (2020). Global epidemiology of gout: Prevalence, incidence, treatment patterns and risk factors. *Nature Reviews Rheumatology*, 16(7), 380–390.
23. Chhana, A., & Dalbeth, N. (2015). The gouty tophus: A review. *Current Rheumatology Reports*, 17(3), 19–27.
24. Edwards, N. L. (2018). The role of hyperuricemia and gout in kidney and cardiovascular disease. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 85(1), 13–20.
25. Jansen, T. L., Perez-Ruiz, F., Tausche, A. K., & Richette, P. (2017). Gout, hyperuricemia and crystal-associated disease. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 31(5), 623–633.
26. Keenan, R. T. (2021). Limitations of current therapies and new approaches for gout treatment. *Current Rheumatology Reports*, 23(4), 24–32.
27. Kim, S. C., Neogi, T., Kang, E. H., Liu, J., Desai, R. J., Zhang, M., & Solomon, D. H. (2018). Cardiovascular risks associated with gout and hyperuricemia. *Arthritis Care & Research*, 70(10), 1523–1530.
28. Lioté, F., Ea, H. K., & Pascual, E. (2019). Monosodium urate crystal-induced inflammation and gout. *Rheumatology*, 58(1), 1–10.
29. Mackenzie, I. S., Ford, I., Nuki, G., Hallas, J., Hawkey, C. J., Webster, J., & Walters, M. (2020). Long-term cardiovascular safety of febuxostat compared with allopurinol. *The Lancet*, 396(10264), 1745–1757.
30. McCormick, N., Rai, S. K., Lu, N., Yokose, C., Curhan, G. C., & Choi, H. K. (2022). Trends in gout prevalence and management worldwide. *Arthritis & Rheumatology*, 74(6), 991–999.
31. Pascart, T., & Richette, P. (2018). Investigational drugs for hyperuricemia and gout. *Expert Opinion on Investigational Drugs*, 27(4), 337–344.
32. Roddy, E., & Doherty, M. (2017). Gout and lifestyle factors. *Rheumatology*, 56(1), 17–23.
33. Roughley, M. J., Belcher, J., Mallen, C. D., & Roddy, E. (2015). Gout and risk of chronic kidney disease. *Rheumatology*, 54(1), 34–39.
34. Singh, J. A., Gaffo, A., & Saag, K. G. (2021). New developments in gout management. *The BMJ*, 372, n104.

35. Stamp, L. K., Chapman, P. T., Barclay, M. L., & Horne, A. (2017). Emerging therapies in the long-term management of hyperuricemia and gout. *Internal Medicine Journal*, 47(10), 1133–1140.
36. Tausche, A. K., Jansen, T. L., Schröder, H. E., Bornstein, S. R., Aringer, M., & Müller-Ladner, U. (2019). Gout—Current diagnosis and treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, 116(49), 843–850.
37. Terkeltaub, R., Bushinsky, D. A., & Becker, M. A. (2016). Recent developments in our understanding of the renal basis of hyperuricemia and the development of novel antihyperuricemic therapeutics. *Arthritis Research & Therapy*, 18(1), 1–9.
38. Wortmann, R. L. (2017). Disorders of purine and pyrimidine metabolism. In *Harrison's Principles of Internal Medicine* (20th ed., pp. 3120–3132). McGraw-Hill Education.
39. Yamanaka, H. (2018). Japanese guideline for the management of hyperuricemia and gout. *Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids*, 37(12), 695–703.
40. Zhang, W., Doherty, M., Pascual, E., Barskova, V., Conaghan, P., Gerster, J., Jacobs, J., Leeb, B., Lioté, F., McCarthy, G., Netter, P., Nuki, G., Perez-Ruiz, F., Pignone, A., Pimentão, J., Punzi, L., Roddy, E., Uhlig, T., & Zimmermann-Górska, I. (2016). EULAR evidence-based recommendations for gout diagnosis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 75(3), 499–510.