



**Шодикулова Гуландом Зикрияевна**

Д.м.н., профессор, заведующая кафедрой  
внутренних болезней №3

Самаркандский государственный  
медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

**Пулатов Улугбек Суатович**

PhD, доцент кафедры внутренних болезней №3

Самаркандский государственный  
медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

**Каримов Азизжон Хамракулович**

ассистент кафедры внутренних болезней №3

Самаркандский государственный  
медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан


**Махмусаев Элёр Жураевич**

Резидент магистратуры кафедры  
внутренних болезней №3

Самаркандский государственный  
медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ С ПОДАГРОЙ И БЕССИМПТОМНОЙ ГИПЕРУРИКЕМИЕЙ

**For citation:** Shodikulova G.Z., Pulatov U.S., Karimov A.Kh., Makhmusaev E.Zh. ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH PODAGRA AND ASYMPTOMATIC HYPERURICEMIA. Journal of cardiorespiratory research. 2023, vol 4, issue 1, pp.28-33

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7919897>

### АННОТАЦИЯ

Подагра в настоящее время является серьезной медицинской проблемой, и число больных подагрическим артритом неуклонно растет во всех странах с высоким уровнем жизни. Увеличение частоты бессимптомной гиперурикемии и подагры (1-3%) в популяции являются важными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Своевременное выявление факторов риска, является основой для предупреждения сердечно - сосудистых катастроф, обусловленных атеросклерозом. Исследование почечной функции, состояние липидного профиля у пациентов с подагрой, имеет большое значение, особенно при сочетании ГУ с АГ. Тем не менее, проблема изучения ранней диагностики и терапии, а также профилактики подагры в Узбекистане остается открытой.

Таким образом, анализ литературы последних лет показывает, что проблема ранней диагностики и современного лечения артериальной гипертензии у больных подагрой с бессимптомной гиперурикемией остается открытой.

**Ключевые слова:** подагрический артрит, бессимптомная гиперурикемия, мочевая кислота, артериальная гипертензия.

**Shodikulova Guland Zikriyaevna**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Internal Diseases No. 3  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan

**Pulatov Ulugbek Sunatovich**

PhD, Associate Professor of the  
Department of Internal Medicine No. 3  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan

**Karimov Azizjon Khamrakulovich**

Assistant of the Department of Internal Diseases №3  
Samarkand State Medical University

Samarkand, Uzbekistan  
**Makhmusaev Elyor Zhuraevich**  
 Resident of the magistracy of the  
 Department of Internal Diseases No. 3  
 Samarkand State Medical University  
 Samarkand, Uzbekistan

## ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH PODAGRA AND ASYMPTOMATIC HYPERURICEMIA

### ANNOTATION

Gout is currently a serious medical problem, and the number of patients with gouty arthritis is steadily increasing in all countries with a high standard of living. An increase in the incidence of asymptomatic hyperuricemia and gout (1-3%) in the population are important risk factors for cardiovascular disease. Timely identification of risk factors is the basis for the prevention of cardiovascular accidents caused by atherosclerosis. The study of renal function, the state of the lipid profile in patients with gout, is of great importance, especially when HU is combined with hypertension. However, the problem of studying early diagnosis and therapy, as well as the prevention of gout in Uzbekistan remains open.

Thus, the analysis of recent literature shows that the problem of early diagnosis and modern treatment of arterial hypertension in patients with gout and asymptomatic hyperuricemia remains open.

**Keywords:** gouty arthritis, asymptomatic hyperuricemia, uric acid, arterial hypertension.

**Shodiqulova Gulandom Zikriyayevna**  
 t.f.d., professor, 3-son ichki kasalliklar kafedrasini mudiri  
 Samarqand davlat tibbiyot universiteti  
 Samarqand, O'zbekiston

**Po'latov Ulug'bek Sunatovich**  
 PhD, 3-son ichki kasalliklar kafedrasini dotsenti  
 Samarqand davlat tibbiyot universiteti  
 Samarqand, O'zbekiston

**Karimov Azizjon Xamraqulovich**  
 3-son ichki kasalliklar kafedrasini assistenti  
 Samarqand davlat tibbiyot universiteti  
 Samarqand, O'zbekiston

**Maxmusayev Elyor Juraevich**  
 3-son ichki kasalliklar kafedrasini magistratura rezidenti  
 Samarqand davlat tibbiyot universiteti  
 Samarqand, O'zbekiston

## PODAGRA VA SIMPTOMSIZ GIPERURIKEMIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA ARTERIAL GIPERTENZIYA

### ANNOTATSIIYA

Hozirgi vaqtda podagra jiddiy tibbiy muammo bo'lib, turmush darajasi yuqori bo'lgan barcha mamlakatlarda podagrik artrit bilan og'riqan bemorlarning soni doimiy ravishda o'sib bormoqda. Simptomsiz giperurikemiya va podagra bilan kasallanish (1-3%) aholi orasida ko'payishi yurak-qon tomir kasalliklari uchun muhim xavf omillari hisoblanadi. Tadqiqotning maqsadi giperurikemiyaning arterial gipertenziya, podagra va simptomsiz giperurikemiya bilan og'riqan bemorlarda lipid profilining buzilishi bilan bog'liqligini baholashdir. Shunga qaramay O'zbekistonda podagra kasalligida antigipertenziv preparatlarni qo'llash muammosi ochiq bo'lib qolmoqda.

Shunday qilib, so'nggi adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda podagra va simptomsiz giperurikemiya bilan og'riqan bemorlarda arterial gipertenziya erta tashhishlash va zamonaviy davolash muammosi ochiq qolmoqda.

**Kalit so'zlar:** podagrik artrit, simptomsiz giperurikemiya, siydik kislotasi, arterial gipertenziya.

Podagra - bu turli to'qimalarda natriy monourat kristallarining cho'kishi va atrof-muhit yoki genetik omillar tufayli giperurikemiya (GU) bo'lgan odamlarda yallig'lanish bilan tavsiflangan tizimli kasallikdir [1, 14].

Odatda (50-60%) o'tkir monoartrit rivojlanishi bilan oyoqning birinchi bosh barmoq bo'g'imini zararlanadi. 15-20% hollarda podagra oyoqlarning boshqa bo'g'imlarining: II-IV barmoqlar, to'piq, tizza va istisno tariqasida qo'llarning bo'g'imlari shikastlanishi bilan boshlanadi. 5% hollarda kasallikning poliartikulyar bo'g'imlarda boshlanishi kuzatiladi.

Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, aholining kamida 1-3 foizi podagradan aziyat chekmoqda. So'nggi 10-20 yil ichida podagra bilan kasallanish ikki baravar ko'paydi va barqaror o'sishda davom etmoqda: turli populyatsiyalarda erkaklarda 1000 kishiga 5 dan 50 gacha va ayollarda 1000 ga 0,2 ga teng [3, 11, 19, 22].

Siydik kislotasi (SK) darajasining simptomsiz o'sishi aholida 5-20% ni tashkil qiladi, ulardan faqat 5-20% podagra rivojlanadi. Mualliflarning fikriga ko'ra, simptomsiz giperurikemiya AQShda erkaklarning taxminan 2-5%, Fransiya aholisining 17%, Ispaniyada 7% va Rossiyada 19,3% da kuzatiladi [14, 16].

Urikemiya darajasi va podagrik krizlarini rivojlanish ehtimoli o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik aniqlandi. Qondagi SK miqdori

8,0 mg/dl (707 mkmol/l) dan yuqori bo'lishi podagra rivojlanishi uchun yuqori xavfli guruh hisoblanib, u 5 dan 12% gacha holatlarda uchraydi. Shu bilan birga, GU podagrik artritga qaraganda 10 marta tez-tez sodir bo'lishi aniqlandi [5].

Podagraning tarqalishi yoshga to'g'ridan-to'g'ri mutanosib ravishda oshadi va 75 yoshdan oshgan odamlarda 3% dan ko'proqni tashkil qiladi [2, 21].

Podagraning asosiy darajasi SK darajasiga sezilarli darajada bog'liq ekanligi ko'rsatilgan. Masalan, SK darajasi > 540 mmol/l bo'lganida, yillik kasallanish 4,5% va 420 mmol/l dan past darajada esa atigi 0,1% ni tashkil etdi. SK > 540 mmol/l bo'lgan podagraning 5 yillik kumulyatsiya chastotasi 22% ni tashkil etdi [6].

Podagraning birlamchi paydo bo'lishi yosharib borishi haqida dalillar mavjud [7, 24]. Bu podagra va giperurikemiya o'rtasidagi yaqin aloqani ko'rsatadi [9].

Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ayollar va oilaviy podagra, nefrolitiaz, shuningdek, podagra bilan og'riqan bemorlarga xos bo'lgan ba'zi komorbid holatlar - semizlik, gipertriglitsidemiya va insulin qarshiligining ortishi kasallikning og'ir kechishini ko'rsatadi [16, 19, 25]. SK darajasi postmenopozal ayollarda premenopozal ayollarga nisbatan va qishloq aholisiga nisbatan shaharlarda yuqoriroqdir [4, 17, 23].

Gipurikemiya yurak-qon tomir asoratlari uchun xavf omili sifatida yaqindan ko'rib chiqilmoqda. Podagra bilan og'rigan bemorlarning katta qismi (taxminan 2/3) ateroskleroz bilan bog'liq yurak-qon tomir kasalliklaridan va faqat to'rtidan bir qismidan kamrog'i surunkali buyrak yetishmovchiligidan vafot etishi aniqlandi [23].

Turli tadqiqotlar natijalariga ko'ra, podagra bilan og'rigan bemorlarda arterial gipertenziya (AG) chastotasi 25 dan 52% gacha, o'rtacha 36-41% ni tashkil qiladi va metabolik sindrom bilan birgalikda 72% gacha ko'tariladi [8, 15].

R. J. Johnson va hammualliflarning ma'lumotlariga ko'ra SK darajasining 1 mg/dl ga oshishi bilan sistolik qon bosimi (QB) 30 mm.Hg. ustuniga ko'tarilishini va glomerulyar ko'ptokchalar gipertrofiyasi rivojlanishini ko'rsatdi. GU bilan og'rigan yoshlarda kunduzgi qon bosimi profilining o'ziga xos xususiyatlari bu diastolik arterial bosim (DAB)ning tungi pasayish darajasining kunlik DAB ritmining inversiyasiga, shuningdek, qon bosimining ko'tarilishi bilan tungi qon bosimining o'zgaruvchanligining oshishiga moyilligidir. D.G. Shonichevaning ma'lumotlariga ko'ra, purin almashinuvi buzilgan yosh bemorlarda sistolik va diastolik gipertenziyaning chastotasi 50% ni tashkil qiladi.

Hozirgi vaqtda podagra bilan og'rigan bemorlarning 10% dan ko'prog'i haqiqiy SK giperproduktorlari ekanligiga ishoniladi [10, 21]. Bularga turli xil ferment kasalliklari, neoplastik kasalliklar va sitostatiklarni qabul qiladigan odamlar kiradi [12, 20]. Podagra bilan og'rigan bemorlarning aksariyatida (90%) SKning buyraklar orqali chiqarilishi kamayadi (kuniga 750 mg dan kam) [18]. Urikozurik buyrak funksiyasining pasayishi turli sabablarga ko'ra bo'lishi mumkin, jumladan, gipertenziya, surunkali buyrak yetishmovchiligi (SBE), buyrakning organik shikastlanishi (polikistik va boshqalar) va dorilar ta'sirida [13, 21].

Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, podagra bilan og'rigan bemorlarning 15-20 foizida siydik tosh kasalligi (STK) rivojlanadi. Birlamchi podagra bilan og'rigan bemorlarda nefrolitiaz aholiga qaraganda 1000 marta ko'p uchraydi [13, 25]. Podagra bilan urolitiaz 20% hollarda aniqlangan, bu podagra bo'lmagan bemorlarga qaraganda yuzlab marta ko'p uchraydi va ko'pincha (40%) podagraning artikulyar namoyon bo'lishidan oldin sodir bo'ladi. Urat toshlarining paydo bo'lishining sabablari giperurikemiya, siydikning nisbiy zichligi va chiqarilgan SK fraksiyasining pasayishi hisoblanadi [14].

Hozirgi vaqtda podagra atrof-muhit va genetik omillar ta'sirida yuzaga keladigan etiologik omillar majmuasi ta'siri ostida yuzaga kelishi ma'lum. Bugungi kunda ko'pchilik tadqiqotchilar podagrani ko'p organli kasallik deb hisoblashadi. Bo'g'imlar va buyraklarning shikastlanishidan tashqari, bu jarayonga yurak va asab tizimini qo'shish mumkin; gipertoniya, semizlik, dermatozlar, migren kasalliklari, ya'ni jarayon bir vaqtning o'zida ko'p organlarga ta'sir qiladi hamda tizimli xarakterga egadir [4, 16, 19].

Zamonaviy ma'lumotlarga ko'ra, kasallikning patogenezi 3 ta asosiy faza mavjud: 1) giperurikemiya va organizmda uratning to'planishi, 2) to'qimalarda uratning cho'kishi, 3) o'tkir podagra yallig'lanishi.

Ichki omillar asosiy patologik ahamiyatga ega. SKning kuchayishi va uning chiqarilishining buzilishi alohida buzilishlarning kombinatsiyasining natijasi bo'lishi mumkin. Deyarli 90% hollarda doimiy giperurikemiya buyraklar tomonidan ekskresiyaning kamayishi bilan bog'liq va podagra bilan og'rigan bemorlarning faqat kichik bir qismi kasallikni faqat SKning ortiqcha shakllanishi natijasida rivojlanadi. Uratlar sintezining kuchayishi birlamchi genetik nuqson bilan, ba'zan esa purinlarning ko'payishi, bir qator kasalliklar (limfoproliferativ, gemoliz, deabetik ketoatsidoz, zararli anemiya, sarkoidoz, giperparatiroidizm, gipotireoz, psoriaz) bilan bog'liq bo'lishi mumkin [6, 24, 25].

Oziq-ovqat purinlari (pivo, go'sht, achchiq choy, ikra, dukkaklilar, qahva, kakao, shokolad), dorilar, xususan, nikotink kislota, tiazid va halqali diuretiklar, past dozali salitsilatlar kabi tashqi omillar sog'lom odamlarda kuzatiladi, shuningdek SKning tez tozalanishi tufayli qisqa muddatli GUga olib keladi. Bundan tashqari, yuqori purinli dieta SKning biroz oshishiga olib keladi - taxminan 60-129 mkmol/l. va xuddi shunday past purinli dieta bilan SK darajasining pasayishi SKning doimiy o'sishi uchun sharoitlar paydo bo'lganda GU surunkali bo'ladi.

Hozirgi vaqtda quyidagi savol tobora dolzarb bo'lib bormoqda: simptomsiz GU qanchalik «zararsiz»? Ba'zi tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, SKning ortishi tanaga foydali ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ba'zi adabiyotlarda SK aqlli va jismoniy ish faoliyatini oshirishga qodir ekanligini ta'kidlab o'tilgan [13]. 1960 va 1970 yillardagi ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, GU bo'lgan odamlar ko'proq aqlli va sezgirdirlar [7, 20].

Bir qator mualliflarning ta'kidlashicha, ko'tarilgan SK asosiy plazma antioksidantlaridan biri bo'lishi mumkin va qarish bilan bog'liq oksidlovchi stressni oldini oladi hamda shu bilan hayotni uzaytirishga yordam beradi.

SKning ba'zi ijobiy ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlar bilan bir qatorda, ko'pgina ishlar GUni yurak-qon tomir kasalliklari va buyraklarning shikastlanishi bilan bog'laydi.

Podagraning asosiy visseral ko'rinishlaridan biri bu podagrik nefropatiya bo'lib, u podagraning bo'g'imdan tashqari ko'rinishlari orasida yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Podagrik nefropatiya tushunchasi purin almashinuvining buzilishi va podagra xos bo'lgan boshqa metabolik va qon tomir o'zgarishlar natijasida kelib chiqqan buyrak shikastlanishining turli shakllarini o'z ichiga oladi. Podagra bilan og'rigan bemorlarning 30-50 foizida buyrak shikastlanishi rivojlanadi [16]. GUning buyraklarga zararli ta'siri eksperimental ravishda isbotlangan, shuning uchun «simptomsiz GU» atamasi podagraning ko'rinishlaridan biri - artikulyar sindromning yo'qligini aks ettiradi, ammo urat nefropatiyasining rivojlanishini istisno etmaydi [18].

Turli mualliflar siydik kislotasi metabolizmini buzgan holda buyrak shikastlanishining quyidagi klinik va morfologik variantlarini ajratib ko'rsatishadi: o'tkir siydik kislotasi nefropatiyasi (O'SKN), urat nefrolitiaz, urat nefropatiyasi [14, 17].

O'tkir siydik kislotasi nefropatiyasi tez-tez uchraydi, ammo har doim ham tashxis qo'yilmaydi. O'SKNga moyil bo'lgan omillar siydikda SK konsentratsiyasining oshishi, siydik pH miqdorining pasayishi va hujayradan tashqari suyuqlik hajmining pasayishi hisoblanadi. O'tkir GU distal kanalchalar va yig'uvchi kanallarda SKning diffuz intrarenal deposiga olib keladi, bu yerda kristall yig'ilishi va intrarenal obstruksiya paydo bo'ladi. Distal kanalchalar va yig'uvchi yo'llarda, buyrak chanog'ida, ba'zan siydik yo'llarida SK kristallanishi natijasida siydik yullarining tiqilib qolishi rivojlanadi. Ko'pincha o'tkir siydik kislotasi nefropatiyasining namoyon bo'lishi o'tkir buyrak yetishmovchiligining rivojlanishi bo'lib, uning o'ziga xos xususiyati giperurikozuriya hisoblanadi [11, 18, 24].

Uratli nefrolitiaz adabiyotlarga ko'ra, birlamchi podagra bilan og'rigan bemorlarning 10-20% urolitiaz tarixiga ega. Podagra toshlarning paydo bo'lishi kuniga 700 mg dan ortiq urikozuriya, siydik pH darajasining pasayishi, oliguriya va siydik kislotasi toshlarining rivojlanishi uchun xavf omili 60 yoshdan oshgan va tana vaznining ortishi bilan yordam beradi [8, 15].

Adabiyotga ko'ra, podagra bilan og'rigan bemorlarda urat nefrolitiaz artikulyar sindromdan oldin bo'lishi mumkinligiga e'tibor qaratiladi. Podagra bilan og'rigan bemorlarda 40% hollarda kasallik urat nefrolitiaz bilan boshlanadi va keyinchalik bo'g'imlarning zararlanishi qo'shiladi [3].

Uratli nefropatiya - surunkali metabolik tubulointerstitsial nefritning (TIN) bir varianti bo'lib, unda ikkilamchi yallig'lanish jarayonining rivojlanishi bilan interstitsiumda SK kristallarining to'planishi bilan tavsiflanadi [6, 15, 21]. Urat nefropatiyasining asosiy ko'rinishlariga siydik sindromi (leykotsituriya, o'rtacha proteinuriya, mikrogematuriya, gipostenuriya), buyrak naychalari funksiyalaridagi o'zgarishlar kiradi [22].

Ba'zi mualliflarning fikriga ko'ra, SK darajasining doimiy o'sishi > 470 mkmol/l, ayollar uchun 600 mkmol/l va erkaklar uchun 780 mkmol/l gacha ko'tarilishi bilan buyrak yetishmovchiligining keyingi rivojlanish xavfi 3-10 martaga oshadi va har to'rtinchi podagra bilan og'rigan bemorda surunkali buyrak kasalligining so'nggi bosqichda rivojlanadi. [1, 13]. Binobarin, podagra dagi buyrak shikastlanishini o'z vaqtda tashxislash muhim prognostik omil hisoblanadi.

Podagra uchun mustaqil xavf omillari. Semirib ketish uzoq vaqt davomida podagra bilan bog'liq bo'lgan asosiy komponentlardan biridir [19]. Semirib ketish qandli diabet, dislipidemiya, yurak-qon tomir

kasalliklari, gipertoniya, osteoartrit, podagra rivojlanishi uchun xavf omili ekanligi shubhasizdir [10]. Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, tana vazni indeksi mustaqil ravishda SK darajasining oshishi bilan bog'liq [18, 20].

GUni turli yurak-qon tomir kasalliklari bilan birlashtirish masalasida ko'plab klinik va epidemiologik tadqiqotlar o'tkazilgan. Ba'zi mualliflar GUni yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanishi va bemorlar o'lim xavfining ortishi uchun mustaqil xavf omili deb hisoblashadi [8, 14, 15]. Adabiyotda gipertenziya va GUning kombinatsiyasi va o'zaro ta'siriga bag'ishlangan epidemiologik tadqiqotlarni o'z ichiga olgan ko'plab tadqiqotlar mavjud [19, 23].

Qonda SK darajasining oshishi ko'plab mualliflar tomonidan gipertenziya rivojlanishining bashoratchisi sifatida ko'rib chiqiladi. Bemorlarning yetarlicha katta kogortalarida olib borilgan tadqiqotlar, hatto qonda SK darajasi nisbatan past bo'lgan bemorlarda gipertenziya xavfining oshishini aniqladi (300-420 mkmol/l). GU va podagra bilan og'rigan bemorlarda rivojlanayotgan gipertenziya ikkinchi darajali deb hisoblanish mumkin. Bu bir qator omillar bilan izohlanadi: interstitsial to'qimalarda SK kristallarining cho'kishi sitokinnlarning haddan tashqari ishlab chiqarilishi bilan gigant hujayra reaksiyasining shakllanishiga, so'ngra buyraklarning interstitsial to'qimalarining fibroziga va shu bilan tubulointerstitsial nefrit rivojlanishiga olib keladi. Tubulointerstitsial buyrak shikastlanishining rivojlanishi Genle halqasining ko'tarilgan qismida natriy reabsorbsiyasining kuchayishiga va natriuretik gormonga sezuvchanlikning oshishiga olib keladi, suv va natriyni ushlab turish, aylanna qon hajmi, umumiy periferik tomir qarshiligi, simpatik qismning faollashishi, asab tizimi va oxir-oqibat gipertoniya rivojlanishiga olib keladi [10, 16, 22]. Bundan tashqari, glomerulyar gialinoz va intima gipertrofiyasi shakllanishi mumkin. GU fonida gipertenziya rivojlanishining yana bir sababi bemorlarda angiotenzin II retseptorlar sezgirligining pasayishi tufayli renin-angiotenzin tizimining angiotenzin II ga javobining pasayishi bo'lishi mumkin [5, 18, 22].

Gipertenziya va GU bo'lgan bemorlarda chap qorincha gipertrofiyasi tez-tez uchraydi [19, 20]. Gipertenziya va tasdiqlangan miokard gipertrofiyasi bo'lgan bemorlarda chap qorincha miokard massa indeksining oshishi urikemiya bilan chambarchas bog'liqdir [16]. Ko'pgina tadqiqotlar davomida SKning lipid oksidlanishiga, xususan, past zichlikdagi lipoproteingaproksidant ta'siri o'tkir miokard infarkti va o'tkir yurak yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda oksidlovchi stressni baholashi aniqlandi [3, 14]. Shuningdek, SKning proksidant ta'siri yurak-qon tomir kasalliklari, ateroskleroz, diabet, lipid peroksidatsiyasi va endotelial disfunktsiya mahsulotlarining ko'payishi tufayli aniqlandi [1, 2, 18, 22]. SKning endotelial disfunktsiya holatiga ta'siri yallig'lanishga qarshi sitokinlar interleukin-1 (IL-1) va o'sma nekrozi omili ta'siri ostida adgeziya molekularining endotelial hujayralari yuzasida gipertenziya rivojlanishi bilan bog'liq. Bu bemorlarda endotelial hujayralardan azot ajralishining buzilishi va ularda C reaktiv oqsilning ortishi kuzatiladi [19].

Hozirgacha GU va AG o'rtasidagi munosabatlarning noaniqliklari mavjud. Gipertenziya mavjudligining o'zi GU shakllanishining sababi bo'lishi mumkin. Agar AG SK ta'siri natijasida hosil bo'lishini hisobga olsak, AGning o'zi GUning keyingi rivojlanishiga hissa qo'shishi mumkin. Bu bir qator omillarga bog'liq. Gipertenziya bilan mikrotomirlarning buzilishi sodir bo'ladi, bu o'z navbatida to'qimalar ishemiyasiga va ATFning adenin va ksantinga bo'linishi, ksantin oksidaza ishlab chiqarishning ko'payishi va natijada GU tufayli nukleozidlardan purinlarning shakllanishiga olib keladi. Ksantin oksidaza reaksiyasini yaratish jarayonida kislorod radikallari ishlatiladi va buning natijasida lipid peroksidatsiyasi faollashadi [7, 17, 18].

Shunday qilib, xavf omillarini o'z vaqtida aniqlash ateroskleroz tufayli kelib chiqqan yurak-qon tomir hodisalarining oldini olish uchun asosdir. Buyrak funksiyasini, podagra bilan og'rigan bemorlarda lipid profilining holatini o'rganish, ayniqsa arterial gipertenziya bilan birlashganda katta ahamiyatga ega.

#### Podagrani tashxislash usullari

Kasallikning patogenezi aniq va uning samarali terapiyasi uchun imkoniyatlar mavjud bo'lsada, podagra tashxisi qo'yilmaydi yoki kech tashxis qilinadi. V.A. Nasonova va xammualiflarning so'zlariga ko'ra (2004) podagra tashxisi faqat kasallikning 8-yilida qo'yiladi [15].

Podagra tashxisi uchun hozirgi vaqtda faqat Wallace S.L. tasnifi diagnostik mezonlari (1997) hamda 2000 yilda JSST tomonidan tasdiqlangan tasniflash mezonlari yagona hisoblanadi. Mezonlar uchta blokdan iborat: I (A) - qo'shma suyuqlikda xarakterli kristalli uratlar mavjudligi yoki II (B) - kimyoviy yoki polarizatsiya qiluvchi mikroskopiya bilan tasdiqlangan kristalli uratlarni o'z ichiga olgan tofuslarning mavjudligi yoki III (C) - quyidagi 12 ta belgidan 6 tasining mavjudligi.

1. anamnezida bir nechta artrit xurujlari;
2. birinchi kunida maksimal yallig'lanishi;
3. artritning monoartikulyar tabiati;
4. zararlangan bo'g'im ustidagi terining giperemiyasi;
5. birinchi bosh barmoq bo'g'imida shish va og'rishi;
6. birinchi bosh barmoq bo'g'imining bir tomonlama zararlanishi;
7. oyoq yoyi bo'g'imlarining bir tomonlama shikastlanishi;
8. tofuslar;
9. giperurikemiya;
10. ta'sirlangan bo'g'imning assimetrik shishishi;
11. rentgenogrammada eroziyasiz subkortikal kistalar;
12. Sinovial suyuqlik ekish paytida bo'g'im suyuqlikda floraning yetishmasligi.

Polarizatsiya qiluvchi mikroskop bo'lmasa, podagra tashxisi III (B) klinik mezonlarga muvofiq amalga oshirilishi mumkin (yuqoridagi belgilarning 12 dan 6 tasining mavjudligi), ammo 100% hollarda ishonchli tashxis qo'yish mumkin, faqat bo'g'im suyuqlikda xarakterli kristalli uratlar mavjudligi va / yoki kimyoviy yoki polarizatsiya mikroskopiyasi bilan tasdiqlangan kristalli uratlarni o'z ichiga olgan tofus mavjudligi bilan berilishi mumkin.

Podagranning tashxisi oddiy ko'rinadi mikroskopiyasiz ham. O'tkir podagra artriting tabiati juda ifodali: o'tkir og'riq, 12 soat ichida artriting kulminatsion nuqtasiga yetib boradi, I metatarsal falanga bo'g'imning (MTFB) ishtiroki, assimetriya. Biroq, MTFB I ishtiroki juda sezgir (0,98; 95% ishonch oralig'i 0,95-1,02), lekin o'ziga xosligi pastdir (0,23; 95% CI 0,10-0,35). O'tkir mono-artrit, shu jumladan MTFB I, boshqa kasalliklarda ham uchraydi [12].

Shu munosabat bilan, Yevropa Antirevmatik Ligasi (EULAR) ekspertlar kengashi shifokorlarga podagra shubha qilingan bemorlarda, shuningdek, boshqa har qanday ajratilmagan artritda bo'g'imlarni punktsiyasini tavsiya qiladi [8].

Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sinovial suyuqlikda yoki tofus tarkibidagi natriy monourat kristallarini (NMK) aniqlash uchun polarizatsiya qiluvchi mikroskopiya usulining o'ziga xosligi juda yuqori, ammo laboratoriyalararo farqlar mavjud. Bu, aftidan, sinovial suyuqlik namunalari sezilarli podagra bo'lgan bemorlarda barcha holatlarda NMK kristallarini aniqlash mumkin emas. Bu kasallikning davriga, allopurinol terapiyasiga va boshqa bir qator sabablarga bog'liq [12, 16, 24].

Giperurikemiya podagra uchun yeng muhim xavf omilidir. Biroq, podagra xuruj paytida siydik kislotasi darajasi kamayishi mumkin, shuning uchun qondagi SK darajasini tekshirish uchun artrit yo'qolganidan keyin biroz vaqt o'tishi kerak. Ammo shunga qaramay, podagra bilan og'rigan bemorda, hatto artritni davolashda ham, antigiperurikemik terapiyasiz SKning normal darajasini kutish kerak emas, ya'ni bu ko'rsatkichning normal ko'rsatkichlari bilan podagra mavjudligi shubhalidir [23].

Muhokama qilingan muammo doirasida yallig'lanish belgilarini o'rganish alohida qiziqish uyg'otadi. Bir tomondan, CRO aholidagi yurak-qon tomir halokatlarining "bashoratchisi" bo'lib, uning darajasi gipertenziya, insulin qarshiligi va boshqa klassik yurak-qon tomir xavf omillarining rivojlanishi bilan bog'liqdir [11, 13, 16]. Boshqa tomondan, CRO darajasi revmatik kasalliklarda, shu jumladan podagra surunkali yallig'lanish jarayonini aks ettiradi [19, 22].

Bo'g'imlarning rentgenologik tekshiruvi. Bu differensial tashxis qo'yish va surunkali podagranning tipik belgilarini aniqlashga yordam beradi. Radiologik tashxis qo'yilgan o'zgarishlar 10-40% hollarda artriting takroriy hujumlaridan keyin rivojlanadi va kasallikning kech ko'rinishlaridan biri bo'lib xizmat qiladi. Kechki podagra uchun xos bo'lgan rentgenologik belgi "zarba" belgisi [9, 16].



Bir qator mualliflar, odatda, aniq tabaqalashtirilgan "teshilgan" periartikulyar eroziyalar podagraning birinchi o'tkir xurujidan keyin 6-12 yil o'tgach, rentgenografik jihatdan aniqlanishini aniqladilar [8,15].

Podagra tashxisida ultratovush tekshiruvi. Podagradagi bo'g'imlarning ultratovush tekshiruvi (UTT) istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Podagrada xarakterli ultratovushli simptom bu – "ikki kontur" simptomidir [14]. "Ikki kontur" belgisi kristallarining to'g'ay yuzasiga to'planish qobiliyati bilan bog'liq bo'lib, u ultratovush yordamida qo'shimcha yorug' chizig' sifatida aniqlanadi, subxondrial suyakning o'tish chizig'iga parallel bo'ladi. Podagrada ultratovush yordamida aniqlanishi mumkin bo'lgan yana bir patologik topilma tofus hisoblanadi. Tofus tuzilmalarini aniqlash yerta terapevtik choralarni osonlashtiradi.

SK ning buyraklar orqali chiqarilishini aniqlash, xususan, SK darajasining kreatinin darajasiga nisbati giperproduktorlarni aniqlash va urikostatiklarni buyurish foydasiga qaror qabul qilish uchun ishlatilishi mumkin.

Podagrada magnit-rezonans tomografiya (MRT) tofus massalarini ko'rish uchun alohida ahamiyatga yega, chunki sinovit, sinovial suyuqlik, periartikulyar to'qimalarning shikastlanishi va shish

podagrada o'ziga xos xususiyatlarga ega emas. Bir qator mualliflar tofus shakllanishi kasallikning boshlanishida va hatto artritning tipik belgilari paydo bo'lishidan oldin ham sodir bo'lishi mumkinligini ko'rsatdi [16, 18].

MRT differensial tashxisda informatsion bo'lishi mumkin. Shunday qilib, tofus va neoplazmalarning, yuqumli jarayonlarning differensial diagnostikasida MRTdan foydalanish tavsiflangan [8, 13, 15, 23]. Bundan tashqari, MRT vaqt o'tishi bilan tofus hajmi va sonini baholash qobiliyati tufayli antigiperurikemiya terapiyasi paytida yaxshi monitoring vositasi bo'lishi mumkin.

Kompyuter tomografiyasi (KT) tofus tasvirlash uchun potensial ahamiyatga yega bo'lgan yana bir usuldir. Usul suyak ichida ham, tendonlar va yumshoq to'qimalar sohasida ham lokalizatsiya qilingan tofuslarni aniqlash imkonini beradi [9, 10 14]. Hozirgacha, birinchi navbatda, yuqori narx tufayli, usul keng qo'llanilishini topmadi.

Shunday qilib, so'nggi adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda podagra va simptomsiz giperurikemiya bilan og'rikan bemorlarda arterial gipertenziya erta tashxislash va zamonaviy davolash muammosi ochiqlicha qolmoqda.

### Список литературы / References / Iqriboslar

1. Бабамурадова З., Насирова А., Искандарова Ф. ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 49-52.
2. Блинова Наталия Владимировна, Чазова И.Е. Гиперурикемия и артериальная гипертензия: взаимосвязи и риски // Лечебное дело. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/giperurikemiya-i-arterialnaya-gipertoniya-vzaimosvyazi-i-riski> (дата обращения: 29.01.2023).
3. Головач И.Ю., Егудина Е.Д. Расширение границ уратснижающей терапии: место фебуксостата в лечении подагры // Травма. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rashhirenie-granits-uratsnizhayuschey-terapii-mesto-febuksostata-v-lechenii-podagry> (дата обращения: 29.01.2023).
4. Достон Рустамович Тоиров, Хануза Давроновна Махмудова ПОДАГРА КАСАЛЛИГИ БИЛАН ОГРИГАН БЕМОРЛАРДА ЮРАК ҚОН-ТОМИР ЗАРАРЛАНИШЛАРИ // Scientific progress. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podagra-kasalligi-bilan-ogrikan-bemorlarda-yurak-on-tomir-zararlanishlari> (дата обращения: 29.01.2023).
5. Елисеев М.С. Сердечно-сосудистая безопасность фебуксостата. Анализ исследования cares // Современная ревматология. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/serdechno-sosudistaya-bezopasnost-febuksostata-analiz-issledovaniya-cares> (дата обращения: 29.01.2023).
6. З. А. Камбачокова, Р. М. Арамисова Трудности ведения пациентов с подагрой на фоне коморбидных состояний // Трудный пациент. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trudnosti-vedeniya-patsientov-s-podagroy-na-fone-komorbidnyh-sostoyaniy> (дата обращения: 29.01.2023).
7. Маркелова Евгения Иннокентьевна, Елисеев Максим Сергеевич, Барскова Виктория Георгиевна Артериальная гипертензия при подагре: особенности этиологии, патогенеза и диагностики // Доктор.Ру. 2012. №6 (74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arterialnaya-gipertoniya-pri-podagre-osobennosti-etilogii-patogeneza-i-diagnostiki> (дата обращения: 29.01.2023).
8. Мясоедова С.Е. Современные подходы к лечению подагры // Consilium Medicum. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-lecheniyu-podagry> (дата обращения: 31.01.2023).
9. Набиева Д.А. Иммунологические механизмы развития неалкогольной жировой болезни печени у больных подагрой и псевдоподагрой: обзор литературы // Научно-практическая ревматология. 2017. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immunologicheskie-mehanzimy-razvitiya-nealkogolnoy-zhirovoy-bolezni-pecheni-u-bolnyh-podagroy-i-psevdopodagroy-obzor-literatury> (дата обращения: 29.01.2023).
10. Набиева Дилдора Абдумаликовна, Арипов А.Н. Определение протеомных маркеров и иммунологического профиля и их связь с метаболическими параметрами у больных подагрой // Клиническая лабораторная диагностика. 2017. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-proteomnyh-markerov-i-immunologicheskogo-profilya-i-ih-svyaz-s-metabolicheskimi-parametrami-u-bolnyh-podagroy> (дата обращения: 29.01.2023).
11. Насирова А. А. ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И ИХ СОЧЕТАНИЕМ // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 3.
12. Насирова А. А., Бабамурадова З. Б., Базарова С. А. Особенности иммунологических показателей у больных хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
13. Насирова А. А., Садиқова Ш. Н., Курбанова З. П. Современные представления о роли поверхностного фенотипа лимфоцитов при хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астме и их лечение // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 13-2 (91). – С. 49-53.
14. Ташкенбаева Э.Н., Насырова З.А., Шарапова Ю.Ш., Кадырова Ф.Ш., Тогаев Д.Х., Курбанова Ю.Ю. ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С ГИПЕРУРИКЕМИЕЙ // ЕКЖ. 2019. №S1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-narusheniya-funktsii-pecheni-u-bolnyh-s-nestabilnoy-stenokardiey-s-giperurikemiyey> (дата обращения: 29.01.2023).
15. Хасанов, О. ., & Бектемирова, Ш. . (2022). КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРАЛЛЕЛИЗМ ХЕЛИКОБАКТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФОНЕ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ (НАЖБП). Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 2(11), 58–62. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/4342>

16. Цурко Владимир Викторович, Громова Маргарита Александровна Общие принципы и основные рекомендации по ведению и лечению пациентов с подагрой по материалам обновленных европейских рекомендаций // *Consilium Medicum*. 2017. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschie-printsipy-i-osnovnye-rekomendatsii-po-vedeniyu-i-lecheniyu-patsientov-s-podagroy-po-materialam-obnovlennyh-evropeyskih> (дата обращения: 31.01.2023).
17. Шодикулова Г. З., Элламонов С. Н., Насирова А. А. Частота встречаемости дилатационной кардиомиопатии в узбекской популяции // *Вестник науки и образования*. – 2020. – №. 13-2 (91). – С. 44-48
18. Шодикулова Г.З., Мухитдинова Г.З., Атоев Т.Т. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ ПОЧЕК В САМАРКАНДСКОМ РЕГИОНЕ // *Достижения науки и образования*. 2021. №8 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-tsentralnoy-gemodinamiki-u-bolnyh-s-hronicheskimi-boleznyami-pochek-v-samarkandskom-regone> (дата обращения: 29.01.2023).
19. Шодикулова, Г., & Пулатов, У. (2014). Диагностика и лечение дисфункции эндотелия у больных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (2 (78), 69–73. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/problems\\_biology/article/view/4461](https://inlibrary.uz/index.php/problems_biology/article/view/4461)
20. Babamuradova, Z. B., & Shodikulova, G. Z. (2020). Features of Diagnosis and Treatment of Articular Syndrome in Undifferentiated Connective tissue dysplasia. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 10(4), 192-196.
21. Gulandom Zikriyayevna Shodikulova, Ulugbek Sunatovich Pulatov, Madina Mukhtorovna Ergashova, Zarangis Kamolovna Tairova, Tulkin Tolmasovich Atoev. (2021). The Correlation among Osteoporosis, Calcium-Phosphore Metabolism and Clinical Symptoms of Main Disease in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 4185–4190. Retrieved from <https://www.annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/1908>
22. Janson R.W. Gout. In: *Rheumatology secrets / S.G.West*. Third ed. ELSEVIAR MOSBY 2017; 337-345.
23. Kanna D, Fitzgerald J.D., Khanna P.P. et al. American Colledge of Rheumatology guidelines for management of gout Part I: Systematic non-pharmacologic and pharmacologic therapeutic approaches to hyperuricemia. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012; 64: 10: 1431-1446.
24. Karimovich, S. D. ., & Zikriyayevna, S. G. . . (2021). Clinical Course In Upper Gastrointestinal Patients With Connective Tissue Dysplasia Syndrome. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(02), 135–139. <https://doi.org/10.37547/TAJMSPR/Volume03Issue02-20>
25. Oybek Hasanov Gafurovich, Rakhmonova Mokhigul Shodikulovna, Tokhirjonova Aziza Tokhirjon qizi, & Sangirova Fotima Abdurakhmon kizi. (2022). Clinical And Morphological Parallels Between Helicobacter-Associated Gastroduodenal Disease and Fatty Liver Disease (FLD) (Literature Review). *Eurasian Medical Research Periodical*, 8, 106–109. Retrieved from <https://www.geniusjournals.org/index.php/emrp/article/view/1526>
26. Richette P., Doherty M., Pascual E., Barskova V. et al. 2016 updated EULAR evidence-based recommendations for the management of gout. *Ann Rheum Dis*. 2017; 76 (1); 29-42.
27. Shodikulova G. Z., Pulatov U. S. EFFICIENCY EVALUATION OF TREATMENTS PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS BY DEPENDENCE OF CLINIC COURSE AND GENETIC POLYMORPHISM OF HAPTOGLOBINS // *Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi*. – 2020. – №. 1. – С. 175-178.
28. Shodikulova Gulandom Zikriyayevna, Xasanov Oybek G'ofirovich, & Aripov Shakar Maxmudovich. (2022). CARDIAC ARRHYTHMIAS IN PATIENTS CIRRHOSIS OF THE LIVER. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 415–421. Retrieved from <https://www.sjird.journalspark.org/index.php/sjird/article/view/144>
29. Vincent Z.L., Gamble G., House M. et al. Predictors of Mortality in People with Recent-onset Gout: A Prospective Observational Study. *The Journal of Rheumatology*. 2017; 44 (3): 368-373.
30. Zikriyayevna, S.G., & Sunatovich, P.U. (2020). Peripheral Blood System Status of Rheumatoid Arthritis Patients Depending on Haptoglobin Polymorphism. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 10, 351-353.
31. Мирзаев, Р. З., Ташкенбаева, Э. Н., & Абдиева, Г. А. (2022). ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ. *Журнал кардиореспираторных исследований, (SI-2)*.
32. Ризаев Ж. А. и др. Анализ активных механизмов модуляции кровотока микроциркуляторного русла у больных с пародонтитами на фоне ишемической болезни сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью // *Вісник проблем біології і медицини*. – 2019. – №. 4 (1). – С. 338-342.
33. Ташкенбаева, Э., Абдиева, Г., Хайдарова, Д., & Саидов, М. (2021). Распространенность метаболического синдрома у пациентов с ишемической болезнью сердца. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 2(1), 85-88.
34. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
35. Fattaeva D. R., Rizaev J. A., Rakhimova D. A. Efficiency of Different Modes of Therapy for Higher Sinus after COVID-19 in Chronic Obstructive Pulmonary Disease // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. – 2021. – С. 6378–6383-6378–6383.