

# IQLIM VA SUV QATTIQLIGI OMILLARINING SIYDIK-TOSH KASALLIGI RIVOJLANISHIDAGI O‘RNI: XALQARO MA’LUMOTLAR NUQTAYI NAZARIDAN MUHOKAMA

Xaydaraliyev S.A.

Sidikov A.A.

Yuldashev F.Y

**Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21305337>

**Dolzarbliigi:** Issiq iqlim va ichimlik suvi qattiqligining siydik-tosh kasalligi (STK) rivojlanishidagi o‘rni xalqaro ilmiy adabiyotda bahsli mavzu bo‘lib qolmoqda. Bir qator tadqiqotlar harorat va suv qattiqligi bilan STK xavfi o‘rtasida bog‘liqlik borligini ko‘rsatsa, boshqa yirik populyatsion tadqiqotlar bu bog‘liqlikning universal emasligini ta’kidlaydi. Bundan tashqari, COVID-19 pandemiyasi tibbiy statistikaga sezilarli ta’sir ko‘rsatib, kasallanuvchanlik ko‘rsatkichlarini talqin qilishni murakkablashtirdi. Farg‘ona vodiysi sharoitida ushbu omillarni xalqaro ma’lumotlar kontekstida tahlil qilish klinik va profilaktik ahamiyatga ega.

**Tadqiqot maqsadi:** Farg‘ona viloyatida olingan STK kasallanuvchanligi dinamikasi va suv qattiqligi bilan bog‘liq natijalarni iqlim, suv sifati va COVID-19 pandemiyasining STK statistikasiga ta’siriga oid xalqaro ma’lumotlar bilan solishtirib tahlil qilish.

**Material va usullar:** 1991–2022-yillar uchun Farg‘ona vodiysi bo‘yicha rasmiy statistik ma’lumotlar retrospektiv tahlil qilindi; olingan dinamika xalqaro vaqt-qator tadqiqotlari (G.E. Tasian va boshq., 2014), Buyuk Britaniya Biobank kogortasi asosidagi yirik populyatsion tadqiqot (J. Zhang va boshq., 2025) hamda Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining ichimlik suvi qattiqligiga oid me’yoriy hujjati (2010) bilan qiyoslandi. Alohida, Italiyada o‘tkazilgan ko‘p markazli tahlil (M. Antonucci va boshq., 2020) misolida COVID-19 pandemiyasining uroletiaz bo‘yicha murojaatlar statistikasiga ta’siri ko‘rib chiqildi.

Farg‘ona vodiysida 1991–2022-yillar davomida STK kasallanuvchanligi umumiy o‘sish tendensiyasiga ega bo‘lib (259 dan 334,2 holatgacha 100 ming aholiga), 2013–2015-yillarda qisqa muddatli pasayishdan so‘ng 2015-yildan boshlab qayta o‘sish va 2018–2020-yillarda maksimal ko‘rsatkichlarga erishildi; 2021–2022-yillarda esa pasayish qayd etildi. Ushbu pasayish, ehtimol, epidemiologik holatning haqiqiy yaxshilanishi bilan emas, balki COVID-19 davrida rejali tibbiy yordamning cheklanishi va bemorlar marshrutizatsiyasining o‘zgarishi bilan bog‘liq — bu talqin M. Antonucci va hammualliflarining Italiya bo‘yicha ko‘p markazli tahlili natijalari bilan mos keladi, unda lokdaun davrida uroletiaz bo‘yicha murojaat va hospitalizatsiya sezilarli darajada kamaygani ko‘rsatilgan.

Harorat omili bo‘yicha G.E. Tasian va hammualliflarining (2014) besh yirik amerika shahri bo‘yicha vaqt-qator tahlili sutkalik o‘rtacha havo harorati oshishi bilan klinik toshlar bo‘yicha murojaatlar chastotasining ortishini ko‘rsatgan, bu dehidratatsiya va siydikning to‘yinganlik darajasi oshishi mexanizmi bilan izohlanadi. Bizning ma’lumotlarimizda ham bemorlarning muhim qismida sutkalik suyuqlik istemoli yetarli emasligi aniqlangan bo‘lib, bu issiq iqlim sharoitida STK xavfini kuchaytiruvchi qo‘shimcha omil sifatida baholanadi.

Suv qattiqligi masalasida xalqaro ma’lumotlar bir xil emas: Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining (2010) hujjatida ta’kidlanishicha, suv qattiqligi (kaltsiy va magniy) o‘zi uchun isbotlangan «xavfli chegara»ga ega emas, epidemiologik bog‘liqlik esa ratsion va suv rejimi kontekstiga bog‘liq holda notekis namoyon bo‘ladi. J. Zhang va hammualliflarining (2025) Buyuk

Britaniya Biobank kogortasidagi yirik populyatsion tahlilida umumiy populyatsiyada suv qattiqligi ko'rsatkichlari bilan toshlar xavfi o'rtasida barqaror bog'liqlik topilmagan, biroq alohida kichik guruhlarda farqlar kuzatilgan: suvdagi yuqori kaltsiy miqdori ba'zi toifalarda xavfning ortishi bilan, yuqori magniy miqdori esa ba'zi guruhlarda himoyalovchi ta'sir bilan bog'liq bo'lgan. Shu sababli Farg'ona viloyati misolida aniqlangan suv qattiqligi va kaltsiy-oksalat toshlari o'rtasidagi bog'liqlik mahalliy kontekst (yuqori minerallashgan suv, issiq iqlim, suyuqlik yetishmovchiligi) uchun o'ziga xos bo'lishi va boshqa mintaqalarga avtomatik ekstrapolyatsiya qilinmasligi lozimligini hisobga olish zarur.

**Xulosa:** Farg'ona vodiysida STK kasallanuvchanligining ko'p yillik dinamikasi iqlim va tibbiy yordamga murojaat sharoitlaridagi o'zgarishlar (jumladan COVID-19 pandemiyasi ta'siri) bilan uzviy bog'liq. Xalqaro ma'lumotlar suv qattiqligining STK xavfiga ta'siri universal emasligini, balki mahalliy iqlim va suyuqlik istemoli rejimi kontekstida namoyon bo'lishini ko'rsatadi, bu esa mintaqaviy profilaktika dasturlarini ishlab chiqishda mahalliy epidemiologik ma'lumotlarga tayanish zarurligini asoslaydi.

### **Adabiyotlar, References, Литературы:**

1. Hardness in Drinking-water. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. — 2010. — 19 p.
2. Zhang, J. The association between domestic water hardness and kidney stone disease: a prospective cohort study from the UK Biobank / J. Zhang, H. Luo, H. Wu [et al.] // Int. J. Surg. — 2025. — Vol. 111(2). — P. 1957–1967.
3. Tasian, G.E. Daily mean temperature and clinical kidney stone presentation in five U.S. metropolitan areas: a time-series analysis / G.E. Tasian, J.E. Pulido, A. Gasparrini [et al.] // Environ. Health Perspect. — 2014. — Vol. 122(10). — P. 1081–1087.
4. Antonucci, M. The impact of COVID-19 outbreaks on urolithiasis emergency department admissions, hospitalizations and clinical management in central Italy / M. Antonucci, S.M. Recupero, V. Marzio [et al.] // Actas Urol. Esp. (Engl Ed). — 2020. — Vol. 44(9). — P. 611–616.
5. Schwartz, B.F. Calcium nephrolithiasis: effect of water hardness on urinary electrolytes / B.F. Schwartz, N.S. Schenkman, J.E. Bruce [et al.] // Urology. — 2002. — Vol. 60(1). — P. 23–27.
6. Kaufman, J. The impact of heat on kidney stone presentations in South Carolina under two climate change scenarios / J. Kaufman, A.M. Vicedo-Cabrera, V. Tam [et al.] // Sci Rep. — 2022. — Vol. 12(1). — Art. 369.
7. Josseran, L. Syndromic surveillance and heat wave morbidity: a pilot study based on emergency departments in France / L. Josseran, N. Caillère, D. Brun-Ney [et al.] // BMC Med. Inform. Decis. Mak. — 2009. — Vol. 9. — Art. 14.
8. Brikowski, T.H. Climate-related increase in the prevalence of urolithiasis in the United States / T.H. Brikowski, Y. Lotan, M.S. Pearle // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. — 2008. — Vol. 105(28). — P. 9841–9846.
9. Фатхи, Р.А. Взаимосвязь между распространённостью мочекаменной болезни и качеством воды / Р.А. Фатхи, Ш.М. Сейдинов // Наука и Здравоохранение. — 2021. — Т. 23, № 5. — С. 101–108.
10. Эгамбердиев, Д.К. Заболеваемость мочекаменной болезнью в Ферганской долине с 1991 по 2022 гг. / Д.К. Эгамбердиев, У.Ш. Эргашев, А.А. Абдурашидов [и др.] // Klinik va profilaktik tibbiyot jurnali. — 2023. — Т. 1, № 1. — С. 120–123.