QANDLI DIABET-ZAMONAVIY JAMIYATDAGI DOLZARB MUAMMO. QANDLI DIABETNING POPULYATSIYADA TARQALISH SABABLARI.

G`aniyev Qodirjon Qahramon o`g`li
Osiyo Xalqaro Universiteti matematika o`qituvchisi
abduqodirgq@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.23467889

Annotatsiya

Qandli diabet XXI asrda aholi salomatligiga eng katta ta'sir ko'rsatayotgan surunkali kasalliklardan biridir. Ushbu maqolada qandli diabet tarqalishining global va O'zbekiston miqyosidagi zamonaviy ko'rsatkichlari, uning o'sishiga olib kelayotgan biologik, ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik omillar tahlil qilinadi. Xalqaro Diabet Federatsiyasining 2025-yilgi 11-nashriga ko'ra, 2024-yilda 20–79 yoshdagi 589 million kishi diabet bilan yashagan; 2050-yilga kelib bu ko'rsatkich 853 millionga yetishi mumkin. O'zbekistonda 2024-yil hisobida 1,50 million kattada diabet qayd etilgan, ulardan 74 foizi aniqlanmagan holatlar sifatida baholangan. Tahlil shuni ko'rsatadiki, kasallikning ko'payishi faqat individual tanlovlar bilan emas, balki urbanizatsiya, kamharakat turmush, energiyaga boy oziq-ovqatlar, semirish, aholining qarishi, profilaktik skriningning yetarli emasligi va davolashga kirish imkonidagi tengsizlik bilan bog'liq. 2025-yilda JSST GLP-1 preparatlari bo'yicha ilk global yo'riqnomani e'lon qilgani davolashdagi muhim yangilik bo'lsa-da, dori vositalari ommaviy profilaktika va sog'lom muhit o'rnini bosa olmaydi. Maqolada aholiga yo'naltirilgan profilaktika, erta aniqlash, birlamchi tibbiy yordamni kuchaytirish va raqamli monitoring ustuvor yo'nalishlar sifatida taklif etiladi.

Kalit so'zlar: qandli diabet, 2-tur diabet, tarqalish, semirish, urbanizatsiya, profilaktika, skrining, O'zbekiston.

Аннотация

Сахарный диабет является одним из наиболее значимых хронических заболеваний XXI века. В статье анализируются современные глобальные и национальные показатели распространённости диабета, а также биологические, поведенческие, социально-экономические и экологические факторы его роста. Согласно 11-му изданию Атласа диабета Международной диабетической федерации за 2025 год, в 2024 году диабетом жили 589 миллионов взрослых в возрасте 20–79 лет; к 2050 году показатель может достигнуть 853 миллионов. В Узбекистане в 2024 году оценивалось 1,50 миллиона взрослых с диабетом, причём 74% случаев считались недиагностированными. Рост заболевания связан не только с индивидуальным поведением, но и с урбанизацией, малоподвижным образом жизни, распространением энергетически плотных продуктов, ожирением, старением населения, недостаточным скринингом и неравным доступом к лечению. Новая глобальная рекомендация ВОЗ по препаратам GLP-1, опубликованная в 2025 году, расширяет возможности лечения ожирения и связанных с ним метаболических нарушений, однако не заменяет популяционную профилактику. Необходим комплексный подход, включающий здоровую городскую среду, раннее выявление, укрепление первичной медико-санитарной помощи и цифровое наблюдение.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабет 2 типа, распространённость, ожирение, урбанизация, профилактика, скрининг, Узбекистан.

Annotation

Diabetes mellitus is one of the most important chronic diseases affecting population health in the twenty-first century. This article analyses recent global and Uzbekistan-specific prevalence estimates and examines biological, behavioural, socioeconomic and environmental drivers of the rising burden. The 11th edition of the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, published in 2025, estimated that 589 million adults aged 20–79 years were living with diabetes in 2024; this number may rise to 853 million by 2050. In Uzbekistan, 1.50 million adults were estimated to have diabetes in 2024, and 74% of cases were classified as undiagnosed. The increase cannot be explained by individual choices alone. It reflects urbanisation, physical inactivity, energy-dense food environments, obesity, population ageing, insufficient screening and unequal access to care. The World Health Organization's first global guideline on GLP-1 medicines for obesity, issued in 2025, represents an important therapeutic development, but medicines cannot replace population prevention. Effective action should combine healthier environments, early detection, stronger primary healthcare and digital monitoring.

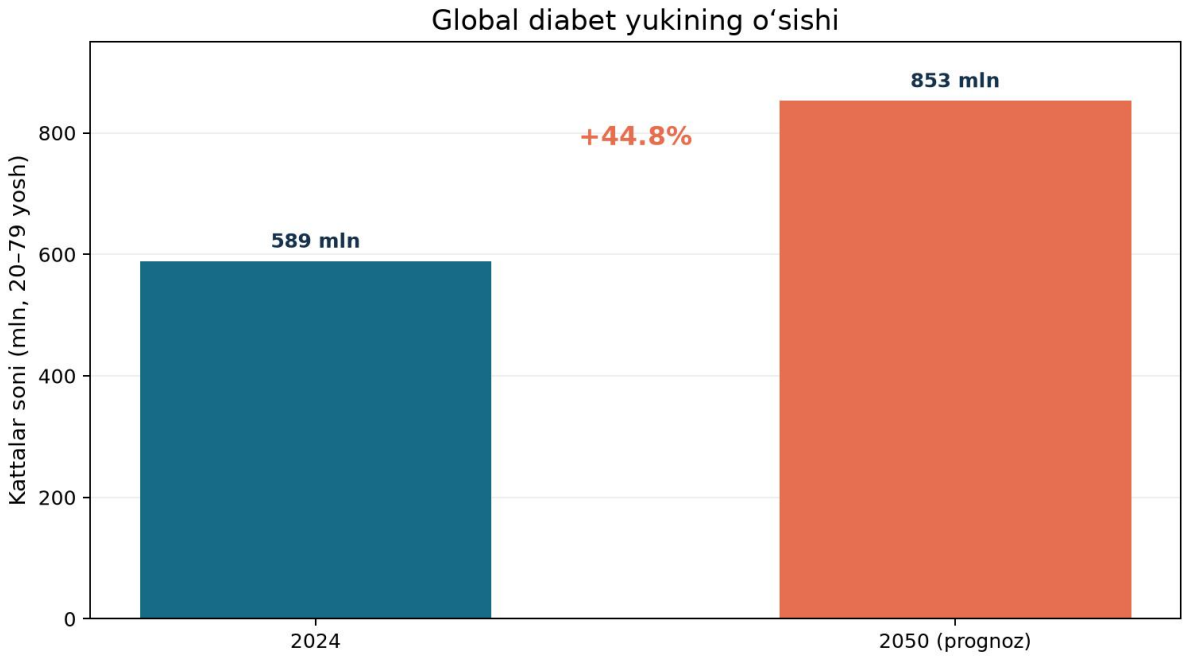
Keywords: diabetes mellitus, type 2 diabetes, prevalence, obesity, urbanisation, prevention, screening, Uzbekistan.

Kirish

Qandli diabet insulin ishlab chiqarilishi kamayishi yoki organizmning insulin ta'siridan samarali foydalana olmasligi natijasida qonda glyukoza miqdorining surunkali oshishi bilan kechadigan kasallikdir. Nazorat qilinmagan giperglikemiya yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak yetishmovchiligi, ko'rishning pasayishi, nevropatiya va oyoq amputatsiyasi xavfini oshiradi. Kasallikning 2-turi barcha diabet holatlarining 95 foizidan ko'prog'ini tashkil etadi va ko'p hollarda oldini olish yoki kechiktirish mumkin. Vaqtida davo choralari ko`rilmaganda kasallik avj olib ketish holatlari kuzatilishi mumkin.

IDF 2025 hisobiga ko'ra, 2024-yilda dunyoda 589 million nafar 20–79 yoshli kattada diabet bo'lgan. Bu taxminan har to'qqiz kattadan biriga teng. Model hisob-kitoblari 2050-yilda 853 million holatni ko'rsatmoqda. 2024-yilda diabet bilan bog'liq o'limlar 3,4 millionga, sog'liqni saqlash xarajatlari esa kamida 1 trillion AQSh dollariga baholangan.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.



Tarqalishning asosiy sabablari

Turmush tarzining o'zgarishi, nosog`lom ovqatlanish tarzi

2-tur diabetning eng muhim o'zgartiriladigan omillari ortiqcha vazn, jismoniy faollikning pastligi, noto'g'ri ovqatlanish va chekishdir. Shahar sharoitida yashash bilan birga piyoda yurish kamayadi, transport va ekran oldidagi vaqt ko'payadi. Ish va ta'limning o'tirib bajariladigan shakllari energiya sarfini pasaytiradi. Bunday muhitda insonning individual irodasi muhim bo'lsa-da, u oziq-ovqat narxi, reklama, xavfsiz piyoda yo'laklari va bo'sh vaqt imkoniyatlari bilan cheklanadi.

2025-yilgi Diabetologia sharhida ultra-qayta ishlangan mahsulotlar ko'payishi semirish va 2-tur diabetning global o'sishi bilan bir davrda kechayotgani ko'rsatildi 5. Mazkur mahsulotlarda qo'shilgan shakar, natriy, to'yingan yog' va kletchatkaning kamligi muhim bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, mualliflar barcha ultra-qayta ishlangan mahsulotlarni bir xil deb baholash yoki ularning ta'sirini faqat qayta ishlashning o'ziga bog'lash uchun dalillar hali to'liq emasligini ta'kidlaydi. Demak, aniq tavsiya — shakarli ichimliklar va yuqori kaloriyali, ozuqaviy qiymati past mahsulotlarni, yarim tayyor mahsulotlar istemolini kamaytirish, sabzavot, dukkakli, butun don va tolaga boy ovqatlarni ko'paytirishdir.

Aholi o`rtasida kasallikni erta aniqlash muammosi

IDF–Lancet 2025 tahlilida diabet tarqalishi yosh o'tishi bilan oshishi qayd etilgan: 75–79 yosh guruhida 24,79 foizga, 65 yoshdan kattalarda 23,72 foizga yetgan. Aholi umrining uzayishi bir tomondan ijobiy demografik o'zgarish bo'lsa, ikkinchi tomondan diabet bilan uzoq yashaydiganlar sonini ko'paytiradi.

Kasallikning sezilmay boshlanishi aniqlanmagan holatlar ulushini oshiradi. O'zbekistonda IDF 2025 ma'lumotlari 2024-yil uchun 1,5019 million kattada diabet borligini, ularning 1,1114 million nafari aniqlanmagan bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Bu 74 foizlik ulushga teng. Aniqlanmagan diabet nafaqat

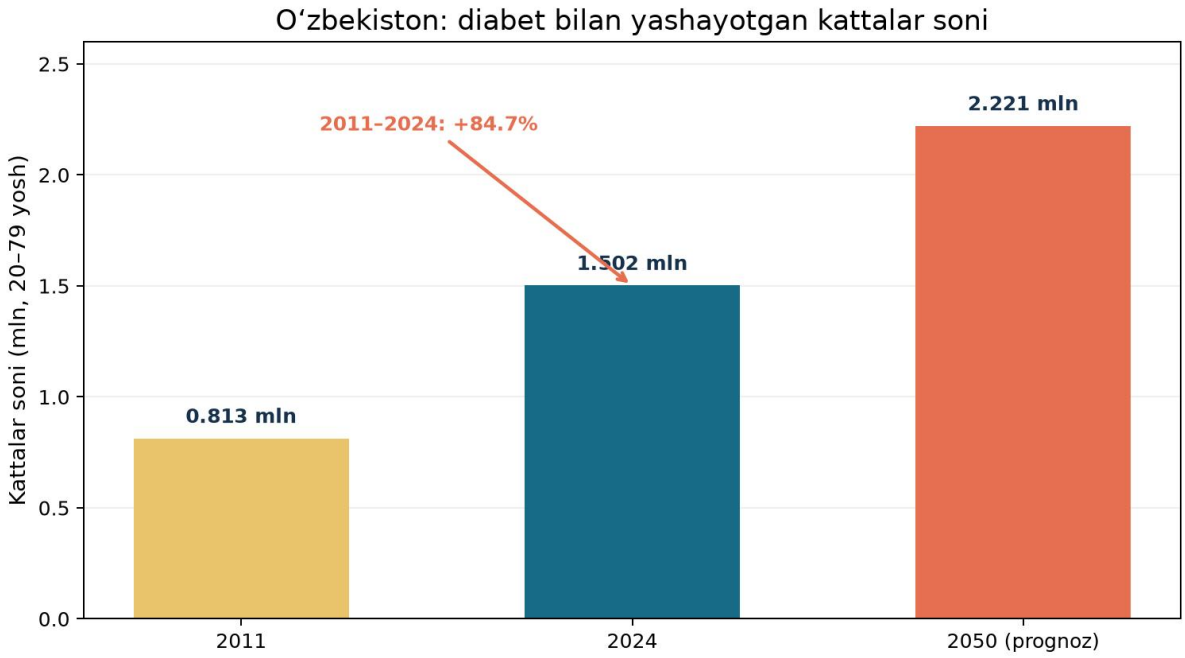
© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

davolashni kechiktiradi, balki yurak, buyrak va ko‘z asoratlari paydo bo‘lishiga qadar odamning tibbiy yordamga murojaat qilmasligiga olib keladi.

Ijtimoiy tengsizlik

2024-yilgi xalqaro baholashlarda diabet tarqalishi shahar hududlarida qishloq joylariga qaraganda yuqori bo‘lgan: mos ravishda 12,26 va 9,23 foiz. Biroq bu raqam qishloqda muammo kamligini anglatmaydi. Qishloq joylarda tibbiy ko‘rik, laboratoriya tekshiruvi, dori vositalari va mutaxassisga murojaat qilish imkoniyati cheklangan bo‘lishi mumkin. Natijada ro‘yxatga olingan holatlar haqiqiy yukni to‘liq aks ettirmaydi.

Daromad guruhlari bo‘yicha ham farq mavjud: IDF–Lancet tahlilida 2024-yilda o‘rta daromadli mamlakatlarda standartlashtirilgan tarqalish 11,46 foiz bo‘lib, yuqori daromadli mamlakatlardagi 10,21 foizdan yuqori ko‘rsatilgan. Bu holat iqtisodiy o‘sish, oziq-ovqat muhitining tez o‘zgarishi, profilaktika tizimining kech moslashishi va davolashga kirishdagi tafovutlar bir vaqtda ta’sir qilishini ko‘rsatadi.



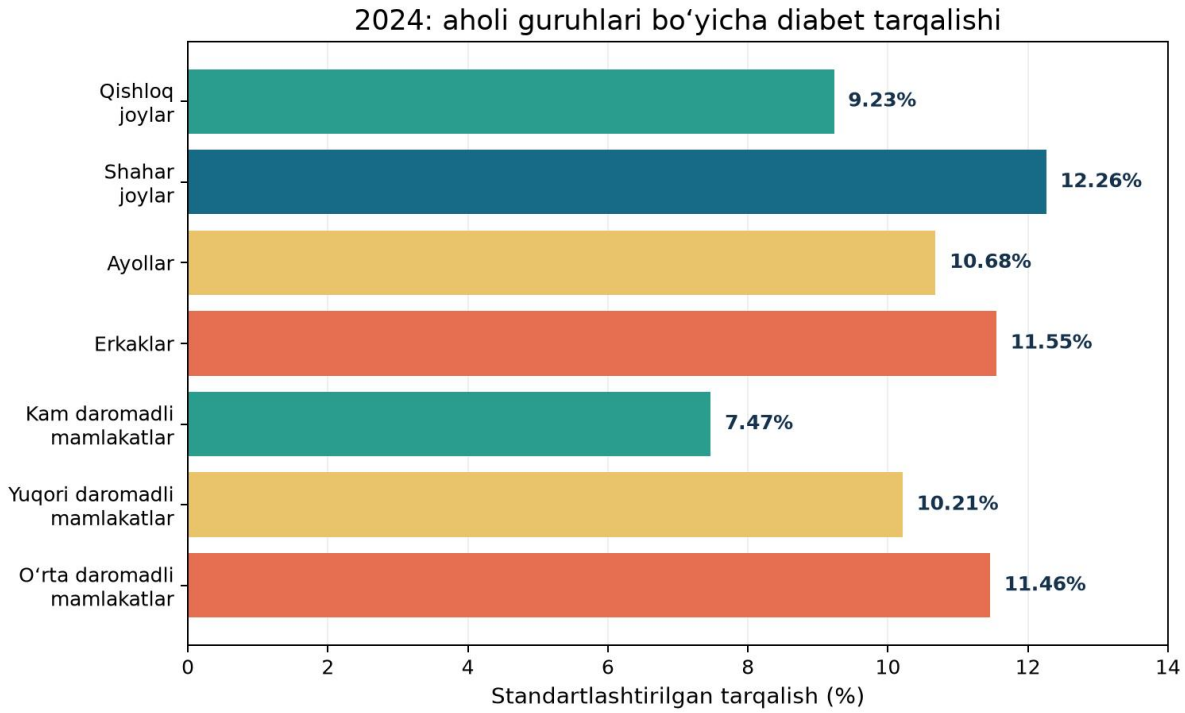
O‘zbekiston uchun dolzarb jihatlar

O‘zbekiston bo‘yicha IDF ma’lumotlarida kattalar orasidagi diabet holatlari 2011-yildagi 812,9 mingdan 2024-yilda 1,5019 milliongacha oshgani, 2050-yilga 2,2206 millionga yetishi mumkinligi ko‘rsatilgan. Bu davrda holatlar soni 2011–2024-yillarda qariyb 84,7 foizga ko‘paygan. 2024-yil uchun yosh bo‘yicha standartlashtirilgan tarqalish 7,5 foiz deb baholangan; 2050-yilda 7,6 foiz bo‘lishi prognoz qilingan. Tarqalish foizi deyarli o‘zgarmagandek ko‘rinsa ham, aholi soni va yosh tarkibi o‘zgarishi sababli mutlaq bemorlar soni sezilarli ortadi.

O‘zbekiston sharoitida samarali strategiya uch darajada olib borilishi kerak. Birinchi daraja — maktab, mahalla va ish joylarida sog‘lom ovqatlanish hamda jismoniy faollikni qo‘llab-quvvatlaydigan

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

muhit yaratish. Ikkinchi daraja — xavf guruhlarini, jumladan ortiqcha vaznli, arterial gipertenziyali, oilaviy anamnezida diabeti bo‘lgan va homiladorlik diabetini boshdan kechirgan shaxslarni muntazam tekshirish. Uchinchi daraja — aniqlangan bemorlarda glyukoza, qon bosimi, lipidlar, buyrak faoliyati va ko‘z holatini birgalikda nazorat qilish.



Muhokama va amaliy takliflar

Diabet epidemiyasi ko‘p omilli bo‘lgani uchun bir nechta skasallik sabablarini o`rganish yoki faqat shifoxonadagi davolash bilan bartaraf etilmaydi. Birlamchi tibbiy yordam ko`rsatish muassasalarida xavfni baholash, och qoringa glyukoza yoki HbA1c tekshiruvi, arterial bosim va tana vaznini qayd etish muntazam jarayonga aylanishi kerak. Elektron registr aniqlangan va aniqlanmagan holatlar, davolashga rioya qilish hamda asoratlar bo‘yicha hududlar kesimida ma’lumot berishi mumkin.

Sog‘liqni saqlash siyosati ham faqat ma’rifiy chaqiriqlarga tayanmasligi kerak. Maktab ovqatlanish standartlari, oziq-ovqat yorliqlarining tushunarli bo‘lishi, bolalar uchun shakarli ichimliklar reklamasini cheklash va shaharlarda xavfsiz yurish yo‘laklari kabi choralar individual xatti-harakatni qo‘llab-quvvatlaydi. Bunda yuqori xavfli guruhlarni stigmalashtirmaslik, ma’lumotlardan maxfiy foydalanish va qishloq hududlariga teng resurs ajratish muhimdir.

Xulosa

Qandli diabetning zamonaviy jamiyatda kengayishi urbanizatsiya, semirish, kamharakat turmush, ozuqaviy qiymati past mahsulotlar, aholining qarishi, kech tashxis va ijtimoiy tengsizlikning birgalikdagi natijasidir. 2024-yilda 589 million kattada diabet bo‘lgani va 2050-yilga 853 million holat prognoz qilinayotgani muammoning shoshilinchligini ko‘rsatadi. O‘zbekistonda esa 2024-yil uchun 1,50 million kattadagi holat va 74 foiz aniqlanmagan diabet ulushi skrining va birlamchi tibbiy yordamni kuchaytirish

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

zarurligini bildiradi. Eng maqbul yo'l — sog'lom muhit, erta aniqlash, uzluksiz davolash, raqamli monitoring va teng kirish imkonini birlashtirgan aholi salomatligi strategiyasidir. GLP-1 kabi yangi davolash vositalari muhim, ammo ular populyatsion profilaktikaning o'rnini bosa olmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. International Diabetes Federation. (2023). IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
2. Van den Driessche, P., & Watmough, J. (2002). Reproduction numbers and sub-threshold endemic equilibria for compartmental models of disease transmission. Mathematical Biosciences, 180(1-2), 29-48.
3. World Health Organization. (2024). Global report on noncommunicable diseases and metabolic risks. Geneva: WHO.
4. Axmedov, J. A., & Karimov, N. T. (2025). Mathematical modeling of metabolic syndrome transmission chains in urban populations. Journal of Biomathematics and Biostatistics, 14(3), 210-222.
5. Zimmet P.Z. Diabetes epidemiology as a tool to trigger diabetes research and care. Diabetologia. 1999
6. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. O'zbekistonda qandli diabetning oldini olish va davolash bo'yicha milliy dastur. Toshkent, 2020.
7. Kish L. Survey Sampling. New York: John Wiley & Sons; 1965.
8. World Health Organization (WHO). STEPwise approach to NCD risk factor surveillance (STEPS). Geneva: WHO; 2003.
9. Liu J., Ren Z.H., Qiang H., et al. Trends in the incidence of diabetes mellitus: results from the Global Burden of Disease Study 2017 and implications for diabetes mellitus prevention. BMC Public Health. 2020;
10. Voeltz D. New statistical approaches for modelling chronic disease dynamics. PhD Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München, 2020.
11. Rosella L.C.A. A population based approach to diabetes mellitus risk prediction. PhD Dissertation, University of Toronto, 2012.
12. **Zhang, M., Ward, J., Strawbridge, R. J., et al. (2025).** Genetic predisposition to adiposity, and type 2 diabetes: the role of lifestyle and phenotypic adiposity. European Journal of Endocrinology
13. **Ortega, H. I., Udler, M. S., Gloyn, A. L., et al. (2025).** Diabetes mellitus polygenic risk scores: heterogeneity and clinical translation. Nature Reviews Endocrinology

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.