

## QANDLI DIABET VA UNING SALBIY OQIBATLARI

Yo'lchiyeva Dilnavoz

Olmaliq Abu Ali ibn Sino nomidagi  
"Mutaxassislik" fani katta o'qituvchisi

**Annotatsiya:** qandli diabet (diabetes mellitus) – bu organizmda insulin ishlab chiqarilishi yoki uning ta'sirining pasayishi natijasida qondagi glyukoza darajasining oshishi bilan bog'liq surunkali kasallikdir. Ushbu kasallik asosan ikki turga bo'linadi: 1-turi (insulin qabul qilinmaydigan) va 2-turi (insulin qabul qilinadigan). Diabetning rivojlanishi genetik, oziqlanish, jismoniy faoliyat yetishmasligi va stress kabi omillarga bog'liq. Diabetning salbiy oqibatlari keng ko'lamli bo'lib, kardiovaskulyar kasalliklar, nefropatiya, retinopatiya, nerv zararlanishi va infeksiyalar kabi muammolarni o'z ichiga oladi. Ushbu oqibatlar nafaqat bemorning hayot sifatini pasaytiradi, balki jiddiy tibbiy muammolarni ham keltirib chiqarishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** qandli diabet, insulin, glyukoza, genetik omillar, oziqlanish, stress, jismoniy faoliyat, nerv zararlanishi, nefropatiya, retinopatiya, vazn nazorati, tibbiy ko'riklar, belgilarning paydo bo'lishi, diabet mellitus.

**Аннотация:** сахарный диабет – хроническое заболевание, связанное с повышением уровня глюкозы в крови в результате снижения выработки инсулина в организме или его воздействия. Это заболевание в основном разделяют на два типа: тип 1 (инсулиннезависимый) и тип 2 (инсулиннезависимый). Развитие диабета зависит от таких факторов, как генетика, питание, недостаток физической активности и стресс. Негативные последствия диабета весьма разнообразны и включают такие проблемы, как сердечно-сосудистые заболевания, нефропатия, ретинопатия, повреждение нервов и инфекции. Эти последствия не только снижают качество жизни пациента, но и могут вызвать серьезные проблемы со здоровьем.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, инсулин, глюкоза, генетические факторы, питание, стресс, физическая активность, повреждение нервов, нефропатия, ретинопатия, контроль веса, медицинские осмотры, появление симптомов, сахарный диабет.

**Abstract:** diabetes mellitus is a chronic disease associated with an increase in the level of glucose in the blood as a result of a decrease in the production of insulin in the body or its effect. This disease is mainly divided into two types: type 1 (non-insulin-responsive) and type 2 (insulin-responsive). The development of diabetes depends on factors such as genetics, nutrition, lack of physical activity and stress. The negative consequences of diabetes are wide-ranging and include problems such as cardiovascular disease, nephropathy, retinopathy, nerve damage and infections. These consequences not only reduce the patient's quality of life, but can also cause serious medical problems.

**Key words:** *diabetes, insulin, glucose, genetic factors, nutrition, stress, physical activity, nerve damage, nephropathy, retinopathy, weight control, medical examinations, appearance of symptoms, diabetes mellitus.*

Hozir dunyo bo'yicha 540 mln kishida qandli diabet bor. 1980–2014-yillarda diabet bilan kasallanganlar soni 108 mlndan 422 mlngacha ko'paygan. Xalqaro diabet federatsiyasi prognoziga ko'ra, 2030-yilga borib ushbu ko'rsatkich 643 mln, 2045-yilda esa 783 mln kishiga yetishi mumkin. Eng yomoni, har ikki bemordan biri o'zida diabet borligidan bexabar. Hozir dunyo bo'yicha 540 mln kishida qandli diabet bor. 1980–2014-yillarda diabet bilan kasallanganlar soni 108 mlndan 422 mlngacha ko'paygan. Xalqaro diabet federatsiyasi prognoziga ko'ra, 2030-yilga borib ushbu ko'rsatkich 643 mln, 2045-yilda esa 783 mln kishiga yetishi mumkin. Eng yomoni, har ikki bemordan biri o'zida diabet borligidan bexabar. Kam va o'rta daromadli mamlakatlarda diabetning tarqalish sur'ati yuqori daromadli davlatlarga qaraganda balandroq. Ya'ni, shunday tashxis qo'yilgan har 4 katta odamdan 3 tasi O'zbekiston kabi kam va o'rta daromadli mamlakatda istiqomat qiladi. Jahon bankining 2019-yilgi ma'lumotlarida 20 yoshdan 79 yoshgacha bo'lgan O'zbekiston aholisining 7 foizida qandli diabetning birinchi va ikkinchi turi borligi ta'kidlanadi. Xalqaro diabet federatsiyasining O'zbekistondagi qandli diabetga doir 2021-yilgi ma'lumotida kattalarning 6,3 foizida diabet borligi qayd etilgan. IDF Atlas ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilda O'zbekistonda diabet tashxisi qo'yilmagan aholi soni 74 foizni tashkil qilgan. Bu — xalqaro tashkilotlar tomonidan berilgan baho. O'zbekistondagi rasmiy raqamlar esa ancha kamtarona. Xususan, Sog'liqni saqlash vazirligining 2019-yilgi ma'lumotida O'zbekistonda 230 610 kishi diabet tashxisi bilan ro'yxatga olingan aytiladi (2021-yilda ular soni 245 mingdan oshgan — ya'ni, O'zbekiston aholisining 1 foizi ham emas). Butun dunyoda ushbu kasallikka chalinish holatlari soni oshib borayotgan bir vaqtda, Prognozlashtirish va makroiqtisodiy tadqiqotlar instituti O'zbekistonda qandli diabetning ikkinchi turi bilan kasallanish (har 100 000 kishiga) 2017-yildagi 21,4 nafardan 2021-yilda 18,3 nafargacha kamayganini hisoblab chiqqan.

Qandli diabet, qand kasalligi — organizmda insulin tanqisligi va moddalar almashinuvi buzilishi natijasida kelib chiqadigan kasallik. Qand kasalligi sharq xalq tabobat tarixida juda qadimdan ma'lum. Abu Ali ibn Sino bu dardga alohida e'tibor beradi. "Suv qanday ichilgan bo'lsa, shu holda chiqadi", deb yozadi u. Bemorning ko'p suv ichishi boshqa kasalliklarni ham keltirib chiqaradi va bemor juda ozib ketadi. Davolarga to'xtab tabib: "Bemorga sovuq mizojli suyuqliklar ichir, sovuqjomga sol, nordon ayron ichir, mevalar ber, yalpiz damlab ichir, ya'ni bemorni ho'lla, sovut", deydi. Bu — kasallik odam badanida issiqlikning oshib ketishi tufayli paydo bo'lishini bildiradi. Qand kasalligi tarixiy tibbiy manbalarga ko'ra, nasliy bo'lishi ham mumkin. Qandli diabetda qonda qand moddasi keskin ko'payib, siydik bilan chikib turadi (tarkibida qand moddasi bo'ladi), tashnalik, ozib ketish, quvvatsizlik, badan qichishishi va boshqalar alomatlar kuzatiladi. Qandli diabet (xalq orasida «saxar kasalligi» deb ham aytiladi) — tanada uglevod va suv almashinuvining buzilishi natijasida yuzaga keladigan kasallik.



Me'da osti bezi funktsiyasi buzilishi oqibati hisoblanadi. Me'da osti bezi insulin gormonini ishlab chiqaradi. Insulin qandni qayta ishlashda qatnashadi. Bu gormonsiz organizm qondagi glyukoza miqdorini me'yorda ushlab tura olmaydi va uning miqdori oshib ketadi. Natijada organizm ortiqcha glyukozani siydik orqali chiqarib yuborishi kuzatiladi. Kasallikning irsiy yoki hayotda orttirilgan, shuningdek, insulinga bog'liq (diabetning 1 turi) va insulinga bog'liq bo'lmagan (diabetning 2 turi) turi farq qilinadi. Diabetning 1 turi ko'pincha o'smirlik yoshida uchraydi. Bunda bemor organizmida me'da osti bezi hujayralari insulin ishlab chiqara olmaydi va ularni davolashda qand miqdorini pasaytirish maqsadida insulin preparatlari qo'llanadi. Qandli diabetning 2 turida me'da osti bezi orolcha hujayralaridan insulin ishlab chiqarish saqlanib qoladi, bunda qon tarkibidagi insulin miqdori me'yorida yoki undan sal yuqoriroq bo'ladi. Biroq, to'qimalarning insulinga nisbatan sezgirligi keskin pasayishi tufayli to'qimalar tomonidan glyukozani o'zlashtirish hamda foydalanish kamayadi va u qon tarkibida to'planib qoladi, natijada qonda qand ko'payib, siydik bilan chiqib turadi, bemor juda semirib ketadi. Diabetning bu turi bilan, asosan, o'rta va keksa yoshdagilar kasallanadilar. Kasallik asta-sekin, zimdan rivojlanadi, u boshlanishida og'iz qurishi, chanqash, ozish kabi alomatlar yaqqol bilinmaydi. Bemorni ko'proq holsizlanish, toliqish, tashnalik bezovta qiladi. Qon tarkibidagi glyukoza miqdori yuqori bo'lishiga qaramay, diabetning 2 turida qon tarkibida atseton modsasining ortishi va uning siydikda paydo bo'lishi juda kam kuzatiladi. Bunday bemorlar insulin qabul qilmay yashashlari mumkin. Ularga parhez, jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish, qand miqdorini kamaytiruvchi dorilar qabul qilish yaxshi naf beradi. Qandli diabet — bir umrlik kasallik, uni butun hayot davomida davolash zarur. To'lato'kis davolanmaydigan va qon tarkibidagi glyukoza miqdori uzoq vaqt yuqori saqlanadigan bemorlarda Qandli diabetning tomir asoratlari — diabetga xos angiopatiyalar (makro va mikroangiopatiyalar) namoyon bo'ladi. Kasallikning irsiy yoki hayotda orttirilgan, shuningdek, insulinga bog'liq (diabetning 1 turi) va insulinga bog'liq bo'lmagan (diabetning 2 turi) turi farq qilinadi. Diabetning 1 turi ko'pincha o'smirlik yoshida uchraydi. Bunda bemor organizmida me'da osti bezi hujayralari insulin ishlab chiqara olmaydi va ularni davolashda qand miqdorini pasaytirish maqsadida insulin preparatlari qo'llanadi. Qandli diabetning 2 turida me'da osti bezi orolcha hujayralaridan insulin ishlab chiqarish saqlanib qoladi, bunda qon tarkibidagi insulin miqdori me'yorida yoki undan sal yuqoriroq bo'ladi. Biroq, to'qimalarning insulinga nisbatan sezgirligi keskin pasayishi tufayli to'qimalar tomonidan glyukozani o'zlashtirish hamda foydalanish kamayadi va u qon tarkibida to'planib qoladi, natijada qonda qand ko'payib, siydik bilan chiqib turadi, bemor juda semirib ketadi. Diabetning bu turi bilan, asosan, o'rta va keksa yoshdagilar kasallanadilar. Kasallik asta-sekin, zimdan rivojlanadi, u boshlanishida og'iz qurishi, chanqash, ozish kabi alomatlar yaqqol bilinmaydi. Bemorni ko'proq holsizlanish, toliqish, tashnalik bezovta qiladi. Qon tarkibidagi glyukoza miqdori yuqori bo'lishiga qaramay, diabetning 2 turida qon tarkibida atseton modsasining ortishi va uning siydikda paydo bo'lishi juda kam kuzatiladi. Bunday bemorlar insulin qabul qilmay yashashlari mumkin. Ularga parhez, jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish, qand miqdorini

kamaytiruvchi dorilar qabul qilish yaxshi naf beradi. Qandli diabet — bir umrlik kasallik, uni butun hayot davomida davolash zarur. To'lato'kis davolanmaydigan va qon tarkibidagi glyukoza miqdori uzoq vaqt yuqori saqlanadigan bemorlarda Qandli diabetning tomir asoratlari — diabetga xos angiopatiyalar (makro va mikroangiopatiyalar) namoyon bo'ladi. Qandli diabetning asoratlari tez (o'tkir) yoki vaqt o'tishi bilan (surunkali) rivojlanadigan va ko'plab organ tizimlariga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan muammolarni o'z ichiga oladi. Qandli diabetning asoratlari hayot sifatini sezilarli darajada yomonlashishi va uzoq davom etadigan nogironlikka olib kelishi mumkin. Umuman olganda, qondagi qand miqdori yaxshi nazoratda ushlab turiladigan bemorlarda asoratlar juda kam uchraydi va unchalik jiddiy emas. Qandli diabetning boshlanish yoshi, diabet turi, jinsi va genetikasi kabi ba'zi xavf omillari xavfga ta'sir qilishi mumkin. Boshqa sog'liq muammolari chekish, semizlik, yuqori qon bosimi, yuqori xolesterin darajasi va muntazam jismoniy mashqlar etishmasligi kabi diabetning surunkali asoratlarini kuchaytiradi. Qandli diabetning asoratlari COVID-19 kasalligi uchun kuchli xavf omili ekanligi aniqlandi. Kapilyar tomirlarining shikastlanishi mikroangiopatiyaga olib keladi va bu quyidagiasoratlardan birini yoki bir nechtasini keltirib chiqarishi mumkin: diabetik nefropatiya, surunkali buyrak kasalligiga olib kelishi mumkin bo'lgan buyrak shikastlanishi bo'lib, ohir oqibat buyrak diyalizini talab qilishi mumkin. Qandli diabet kattalardagi buyrak etishmovchiligining eng keng tarqalgan sababidir. Diabetik neyropatiya, g'ayritabiiy va zaif sezuvchanlik, odatda oyoqlardan boshlanadigan "qo'lqop va paypoq" taqsimotida, lekin potentsial boshqa nervlarda, keyinchalik ko'pincha barmoqlar va qo'llarda. Neyropatiya diabetik oyoqqa olib kelishi mumkin. Diabetik neyropatiyaning boshqa shakllari mononevrit yoki otonomik neyropatiya sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Diabetik amyotrofiya - neyropatiya tufayli mushaklarning kuchsizligidir. Diabetik retinopatiya, ko'z retinasida mo'rt va sifatsiz yangi qon tomirlarining o'sishi, shuningdek, makula shishi (makulaning shishishi), bu ko'rishning jiddiy yo'qolishiga yoki ko'rlikka olib kelishi mumkin bo'lgan kasallik. Rivojlangan dunyoda keksa bo'lmagan kattalar orasida ko'rlikning eng keng tarqalgan sababi retinopatiyadir. Diabetik ensefalopatiya - kognitiv funksiyaning pasayishi va demensiya xavfining ortishi, shu jumladan diabetda kuzatiladigan Altsgeymer kasalligi. Diabetik kardiomiopatiya, yurak mushagining shikastlanishi, yurakning bo'shashishi va diastolik disfunktsiya va natijada yurak etishmovchiligiga olib keladi; bu holat qon glyukozasining yuqori darajasidan vaqt o'tishi bilan qon tomirlariga etkazilgan zarardan mustaqil ravishda yuzaga kelishi mumkin. Eretil disfunktsiya: Qandli diabet bilan og'rigan erkaklarda eretil disfunktsiyaning tarqalishining jinsiy aloqa uchun etarli darajada ereksiya mustahkamligiga ega bo'la olmaslik erkaklar orasida 20 dan 85% gachaligi aniqlangan. Eretil disfunktsiyasi bo'lgan erkaklar orasida diabetga chalinganlar diabetga chalinmagan erkaklarga qaraganda 10-15 yil oldin ushbu muammoga duch kelishadi. Periodontal kasallik (milk kasalligi) diabet bilan bog'liq, bu diabetni davolashni qiyinlashtirishi mumkin. Bir qator sinovlar tasdiqladiki, 2-guruh qandli diabetli bemorlarning milk kasalligi ham borligi aniqlangan. Kasallik rivojlanishiga quyidagi omillar ta'sir o'tkazadi:

## MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TEACHING SOLUTIONS

Feoxromositoma — buyrak usti bezi o'simtasi, natijada insulinga aks ta'sir etuvchi gormonlar ko'p ishlab chiqariladi;

Buyrak usti bezlari giperfaolligi (giperkortitsizm);

Gipertireoz;

Jigar sirrozi;

Uglevodlarga sezuvchanlik buzilishi;

Vaqtincha giperglikemiya — qonda glyukoza miqdorining vaqtinchalik oshishi.

Bunday holatlarda ikkilamchi qandli diabet yuzaga keladi va asosiy omil bartaraf etilganda diabet ham o'z-o'zidan yo'qoladi, lekin bu omillarning uzoq vaqt davomida ta'sir etishi birlamchi diabetga olib kelishi mumkin. Kasallikni turlash muhim hisoblanadi, chunki bu kasallikning turlari boshlang'ich davrda bir-biridan tubdan farq qiladi va davolash ham shunga qarab belgilanadi. Kasallik qancha uzoq davom etaversa, uni davolash usullari bir-birga o'xshab ketaveradi.

#### 1-tip diabet

Shuningdek insulinga bog'liq diabet deyiladi. Ko'pincha yoshlar, 40 yoshgacha bo'lgan, ozg'in odamlar aziyat chekadi. Kasallik og'ir kechadi, davolash uchun insulin beriladi. Sababi: organizm me'da osti bezi hujayralarini yo'q qiluvchi antitana ishlab chiqaradi. Diabetni 1-turidan butunlay davolanib bo'lmaydi, lekin ba'zi hollarda bez faoliyatini me'yorda ushlab turib, parhezga amal qilinsa, kasallik bemorni ortiqcha bezovta qilmaydi. Doimiy ravishda sun'iy insulin qabul qilish talab etiladi. Insulin oshqozon-ichak traktida parchalanib ketishi bois, u faqat inyeksiya orqali ovqatlanish vaqtida kiritiladi. Qat'iy parhezga amal qilib, ovqat ratsionidan yengil hazm bo'luvchi uglevodlarni (shakar, shirinliklar, mevali sharbatlar) butunlay chiqarib tashlash ko'rsatiladi.

#### 2-tip diabet

Bu insulinga bog'liq bo'lmagan diabet deyiladi. Ko'pincha yoshi kattalar, to'laroq, 40 yoshdan o'tganlar aziyat chekadi. Sababi: hujayralarning oziq ko'pligidan insulinga ta'sirchanligining yo'qolishidir. Kasallikni davolashda har doim ham insulin kerak bo'lavermaydi. Faqatgina malakali shifokor davolash tartibini belgilay oladi. Avvalo bunday bemorlarga parhez buyuriladi. Shifokor tavsiyasiga amal qilish muhim ahamiyatga ega. Tana vaznini me'yorga kelguncha asta-sekin, oyiga 2-3kg tushirib borish tavsiya etiladi. Parhezga amal qilmaganda qonda shakar miqdorini tushiruvchi dorilar, eng og'ir hollarda insulin buyuriladi. Qandli diabetning salbiy oqibatlarini kamaytirish uchun quyidagi tavsiyalarni amalga oshirish muhimdir:

- Sog'lom ovqatlanish: balanslangan va to'yimli ovqatlarni iste'mol qilish.
- Jismoniy faoliyat: haftada kamida 150 daqiqa jismoniy faoliyat bilan shug'ullanish.
- Vaznni nazorat qilish: ortiqcha vaznni kamaytirish va sog'lom vaznni saqlash.
- Regulyar tibbiy ko'riklar: qand darajasini nazorat qilish va zarur bo'lganda shifokor bilan maslahatlashish.
- Stressni boshqarish: Stressni kamaytirish uchun turli usullar, masalan, meditatsiya yoki yoga yordamida o'z holatini nazorat qilish.



Qandli diabet jiddiy surunkali kasallik bo'lib, uning salbiy oqibatlari hayot sifatini pasaytirishi mumkin. Sog'lom turmush tarzi, muntazam jismoniy faoliyat va tibbiy nazorat orqali diabetning oldini olish va uning oqibatlarini kamaytirish mumkin. Agar sizda qandli diabet belgilari mavjud bo'lsa, shifokorga murojaat qilishingiz muhimdir.

### FOYDALANILGAN ADABIYOT:

1. В.Ф. Антропова и А.Т.Лукс Рожь (Зерновые культуры ) Химический состав. Москва - 2001 йил.
2. Н.Н.Иванов и М.И.Княгиничев Пшеница Рожь Ячмень. Москва- 2016 йил.
3. Ё.Х.Тўракулов – Биокимё асослари. Тошкент - 1996 йил.
4. [https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Qandli\\_diabet\\_asoratlari](https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Qandli_diabet_asoratlari)
5. [https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Qandli\\_diabet](https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Qandli_diabet)

