

QANDLI DIABET: ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI VA DAVOLASH USULLARI

Komiljonov Suxrobjon Qodirjon o'g'li

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch

filiali ikkinchi bosqich talabasi

Ro'zimova Feruza Shonazarovna

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

Biokimyo va klinik biokimyo kafedrasi assistenti

Annotatsiya

Qandli diabet (diabetes mellitus) — uglevod, yogʻ va oqsil almashinuvi buzilishi bilan kechuvchi, insulin yetishmovchiligi yoki toʻqimalarning unga sezuvchanligi pasayishi natijasida yuzaga keladigan surunkali endokrin kasallikdir. Ushbu maqolada qandli diabet kasalligining asosiy turlari, rivojlanish mexanizmlari, klinik belgilari va zamonaviy davolash yondashuvlari yoritib beriladi. Shuningdek, Oʻzbekiston uchun ahamiyatli boʻlgan epidemiologik holat va profilaktika masalalari ham koʻrib chiqiladi.

Annotation

Diabetes mellitus is a chronic endocrine disease characterized by disturbances in carbohydrate, fat, and protein metabolism, resulting from insulin deficiency or reduced sensitivity of tissues to insulin. This article discusses the main types of diabetes mellitus, the mechanisms of its development, clinical manifestations, and modern approaches to treatment. In addition, epidemiological aspects and preventive measures that are particularly relevant for Uzbekistan are also reviewed.

Kalit sozlar: Qandli diabet, diabetes mellitus, 1-toifa diabet, 2-toifa diabet, insulin rezistentlik, giperglikemiya, diabet diagnostikasi, HbA1c, nefropatiya, insulin terapiyasi, metabolik sindrom

Soʻnggi oʻn yilliklarda dunyo boʻylab tibbiyot hamjamiyatining eng koʻp muhokama qilayotgan mavzularidan biri — qandli diabetdir. Har kuni millionlab bemorlar nafaqat shifokorlar, balki butun jamiyat oldiga yangi savollarni qoʻyadigan bu kasallik bilan kurashmoqda. Dunyo statistikasi shuni koʻrsatadiki, diabet endi faqat keksa yoshdagilarga xos boʻlgan kasallik emas — yoshlar, hatto oʻsmirlar orasida ham uchrash chastotasi ortib bormoqda.

Oʻzbekistonda ham vaziyat jiddiy: notoʻgʻri ovqatlanish, kamharakat turmush tarzi, stress va irsiy omillar sabab kasallikka chalinish xavfi yildan yilga oshib bormoqda. Diabetning xavfi shundaki, u dastlab deyarli sezilmay rivojlanadi, koʻpincha bemorlar klinik belgilari paydo boʻlgachgina shifokorga murojaat qiladilar. Ammo aynan erta aniqlash va toʻgʻri boshqarish kasallikning ogʻir asoratlarini —

yurak-qon tomir xastaliklari, buyrak yetishmovchiligi, ko‘rishning pasayishi kabi holatlarni oldini olishda eng muhim vositadir.

Bugungi kunda diabet faqat tibbiy masala emas — u ijtimoiy, iqtisodiy va hatto psixologik muammolar bilan chambarchas bog‘liq global holatga aylanib ulgurgan. Shuning uchun qandli diabetning kelib chiqishi, rivojlanish mexanizmlari, diagnostik usullari va davolash strategiyalarini chuqur o‘rganish zamonaviy tibbiyotning eng dolzarb vazifalaridan biridir.

Etiologiyasi (Sabablari)

Qandli diabet – ko‘p omilli kasallik bo‘lib, uning kelib chiqishida genetik, autoimmun, metabolik, atmosfera-muhit omillari, infeksiyalar, ovqatlanish odatlari, og‘irlik ortishi va hayot tarzi kabi omillar murakkab tarzda o‘zaro ta’sir qiladi. Etiologiya diabet turiga qarab farqlanadi.

1-toifa diabet (T1D): T1D-bu organizmning immun tizimi oshqozon osti bezidagi insulin ishlab chiqaruvchi beta hujayralarga noto‘g‘ri hujum qiladigan autoimmun kasallik. Genetik moyillik muhim rol o‘ynaydi, ba’zi genlar, masalan, HLA mintaqasi, xavfning oshishi bilan bog‘liq. Virusli infeksiyalar kabi atrof-muhit omillari immunitet tizimining reaksiyasini qo‘zg‘atishi mumkin.

2-toifa diabet (T2D): T2D asosan insulin qarshiligi bilan bog‘liq bo‘lib, bunda organizm insulindan samarali foydalana olmaydi. Asosiy xavf omillariga semirish, harakatsiz turmush tarzi, noto‘g‘ri ovqatlanish va genetik omillar kiradi. T2D insulin sekretsiyasi va sezgirligiga ta’sir qiluvchi bir nechta gen variantlari bilan bog‘langan. Biroq, turmush tarzi omillari ko‘pincha uning rivojlanishida asosiy omil hisoblanadi.

Boshqa omillar: qandli diabetning boshqa shakllariga homiladorlik qandli diabet va monogen diabet kiradi, ularning ikkalasi ham alohida etiologiyaga ega. Genetikadan tashqari, yaqinda o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, atrof-muhitning ifloslanishi va ichak mikrobiotasi diabet rivojlanishiga ham ta’sir qilishi mumkin

Patogenezi

Qandli diabet — bu uglevod almashinuvining surunkali buzilishi bilan kechadigan kasallik bo‘lib, uning ikki asosiy turi mavjud: Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM) va Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM). Patogenezi turiga qarab farqlansa-da, asosiy mexanizm insulin yetishmovchiligi va to‘qimalarning glyukozaga sezuvchanligining pasayishi bilan bog‘liq.

1. Birinchi turdagi qandli diabet (T1DM)

T1DM asosan autoimmun jarayon natijasida rivojlanadi. Immun tizimi pankreas β -hujayralarini yo‘q qiladi, natijada insulin ishlab chiqarish to‘xtaydi. Kasallikning rivojlanishida quyidagi omillar muhim:

Genetik moyillik: HLA genlari (masalan, HLA-DR3 yoki HLA-DR4) xavfni oshiradi.

Autoantitanalar: GAD65, IA-2, insulin autoantibodies

Atrof-muhit omillari: Virus infeksiyalari va boshqa tashqi faktorlar immun javobni rag‘batlantiradi.

Natijada bemorda giperglikemiya, ko‘p ichish, ko‘p siyish va vazn yo‘qotish kabi alomatlar paydo bo‘ladi.

2. Ikkinchi turdagi qandli diabet (T2DM)

T2DM asosan insulin rezistentligi va β -hujayralarning sekretiya yetishmovchiligi bilan tavsiflanadi. Kasallikning rivojlanishida quyidagilar rol o‘ynaydi:

Genetik omillar: β -hujayra funktsiyasi va insulin signal yo‘llariga ta’sir qiluvchi genlar.

Turmush tarzi: Semizlik, noto‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollik yetishmasligi.

Yog‘ to‘qimasi: Visseral yog‘ insulin sezuvchanligini kamaytiradi va yallig‘lanish jarayonini rag‘batlantiradi.

Natijada mushaklar, jigar va yog‘ to‘qimalari insulin ta’siriga sezuvchanligini yo‘qotadi va qon shakar darajasi oshadi.

Umumiy patogenetik jihatlar

Insulin yetishmovchiligi — har ikkala tur uchun asosiy muammo.

Giperglikemiya — to‘qimalarda glyukoza to‘planishi buzilishi.

Asoratlar — yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak, nerv tizimi va jigar buzilishlari rivojlanishi mumkin.

Klinik belgilari

Qandli diabetda tez-tez uchraydigan alomatlar bular:

–Doimiy chanqoqlik (ko‘p suv ichish xohishi) — yuqori qon shakar tufayli organizm suyuqlik yo‘qotadi, shuning uchun doim chanqoqlik hosil bo‘ladi.

–Ko‘p siydik ajralishi — siydik chiqishining tezligi ayniqsa kechasi ortadi.

–Doimiy ochlik hissi.

–Charchoq, holsizlik — glyukoza energiyaga aylanishi buzilgani sababli, odam o‘zini doim energiyasiz, zaif his qilishi mumkin.

–Ko‘rishning xiralashuvi, ko‘zni ko‘rishning pasayishi — yuqori qon shakar ko‘z lentalaridagi suyuqlik balansini buzishi, ko‘z fokusini shaldirishi mumkin.

–Tana massasining tushib ketishi (vazn yo‘qotish), ayniqsa dietasiz va bimalol hayotda — tananing glyukoza yetishmovchiligidan yog‘ va mushaklarni energiya uchun ishlatishi tufayli.

–Yaralar va kesiklarning sekin bitishi, ko‘p infeksiyalar — yuqori qon shakar qon tomirlari va immun tizimiga ta’sir qilishi, bu esa tiklanishning sust bo‘lishiga olib keladi.

–sezuvchanlikning pasayishi.

✦ Diabet turlariga ko‘ra alomatlarining farqlari

1-tip qandli diabetda — alomatlar odatda tez va keskin paydo bo‘ladi: ayniqsa chanqoqlik, ko‘p siydik, vazn yo‘qotish va charchoq qisqa vaqt ichida.

2-tip qandli diabet esa ko‘pincha sekin, asta-asta rivojlanadi va ba‘zan bir necha yillar davomida alomatsiz bo‘lishi ham mumkin.

Diagnostikasi

Qandli diabet diagnostikasi klinik belgilar va laboratoriya tekshiruvlariga asoslanadi. Kasallik ko‘pincha polidipsiya (ko‘p ichish), poliuriya (ko‘p siydik ajralishi), polifagiya (ortiqcha ochlik), charchoq va vazn yo‘qotish kabi belgilar bilan namoyon bo‘ladi.

Laboratoriya tekshiruvlarida quyidagilar asosiy hisoblanadi:

Ochiq qonda glyukoza: $\geq 7,0$ mmol/L (126 mg/dL) diabetni ko‘rsatadi.

Oral glyukoza tolerantlik testi (OGTT): 2 soatdan keyin glyukoza $\geq 11,1$ mmol/L bo‘lsa, diagnostika tasdiqlanadi.

HbA1c: 6,5% va undan yuqori bo‘lsa, so‘nggi 2–3 oy ichidagi yuqori glyukoza darajasini ko‘rsatadi.

Tasodifiy qon glyukozasi: belgilar bilan birga $\geq 11,1$ mmol/L bo‘lsa, diabet ehtimoli yuqori.

Qo‘shimcha tekshiruvlar sifatida autoantikorlar (1-tip diabetda) va insulin/C-peptid darajasi aniqlanishi mumkin. Diagnostika ko‘pincha testlarni takrorlash orqali tasdiqlanadi, ayniqsa 2-tip diabetda, chunki u uzoq vaqt simptomlarsiz kechishi mumkin.

Qandli diabet diagnostikasi klinik belgilar va laboratoriya tekshiruvlariga asoslanadi. Kasallik ko‘pincha polidipsiya (ko‘p ichish), poliuriya (ko‘p siydik ajralishi), polifagiya (ortiqcha ochlik), charchoq va vazn yo‘qotish kabi belgilar bilan namoyon bo‘ladi.

Profilaktika

O‘zbekistonda ham qandli diabet jiddiy salomatlik muammosiga aylanib bormoqda. International Diabetes Federation (IDF) ma’lumotlariga ko‘ra, 20–79 yoshdagi kattalarda qandli diabet bilan kasallanganlar soni 2024-yilda taxminan 1,5 millionni tashkil etadi va 2050-yilga kelib bu ko‘rsatkich 2,2 millionga yetishi kutilmoqda. Rasmiy ro‘yxatlarda 2019-yilda 245 mingdan ortiq bemor qayd etilgan, ammo skrining tadqiqotlariga ko‘ra, aslida kasallikdan aziyat chekayotgan odamlar soni bundan ancha ko‘p.

Skrining tadqiqotlarida 35 yoshdan katta aholida qandli diabet tarqalishi 7,9% ga tengligi aniqlangan. Shu bilan birga, ortiqcha vazn va semizlik ham keng tarqalgan bo‘lib, aholi ~35% semizlik darajasiga ega, yana ~35% ortiqcha vaznli hisoblanadi.

O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimi diabet profilaktikasiga alohida e’tibor qaratishi ham juda muhim hisoblanadi.

Skrining va diagnostika xizmatlarini kengaytirish

Sogʻlom turmush tarzini targʻib qilish: jismoniy faollikni oshirish, sogʻlom ovqatlanish

Vazn nazoratini amalga oshirish

Muntazam tibbiy koʻriklar orqali diabet va uning asoratlarini erta aniqlash

Shuningdek, profilaktika choralari yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak va koʻz kasalliklari kabi diabet asoratlarini oldini olishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Diabetes Care, 2014 — “Pathogenesis of type 1 diabetes” (<https://diabetesjournals.org/care/article/37/12/3938/29643>)
2. International Journal of Biochemistry Research & Review, 2018 — “Molecular Basis of Pathogenesis of Diabetes Mellitus Type 2”
3. Nature Reviews Endocrinology, 2011 — “Mechanisms of β -cell destruction in type 1 diabetes”
4. Xudayberdiyev A.R., Joʻrayev Sh.Y. Qandli diabetning klinik kechishi va zamonaviy davolash yondashuvlari. Oʻzbekiston Tibbiyot Jurnali. 2022;3:24–30.
5. Малиева З.Р., Рахманова А.С. Сахарный диабет: современные подходы к диагностике и лечению. Терапевтический архив. 2020;92(5):45–52.
6. Atkinson MA, Eisenbarth GS, Michels AW. Type 1 diabetes. The Lancet.
7. World Health Organization. Global Report on Diabetes. Geneva: WHO Press; 2016.