



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

$$\left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2 = \left(\frac{a_1}{a_2}\right)^3$$



TADQIQOTLAR



ILM-FAN



TEKNOLOGIYALAR

ZAMONAVIY ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR NAZARIYASI

ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

2026



Google Scholar



zenodo



Andijan, Uzbekistan



+998335668868



<https://innoworld.net>



« ZAMONAVIY ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR
NAZARIYASI » NOMLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI TO'PLAMI

3-JILD 1-SON

Konferensiya to'plami va tezislari quyidagi xalqaro
ilmiy bazalarda indexlanadi

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



OpenAIRE



Academic
Resource
Index
ResearchBib



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2026



**QANDLI DIABET: ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI, KLINIK
BELGILARI VA ZAMONAVIY DAVOLASH YONDASHUVLARI**

Rasulova Mohidil

Qo'qon universiteti Andijon filiali Tibbiyot fakulteti 2-bosqich talabasi

mohidilrasulova2000@gmail.com

Annotatsiya. Qandli diabet — bu surunkali endokrin kasallik bo'lib, organizmda uglevod, yog' va oqsil almashinuvi buzilishi bilan tavsiflanadi. Ushbu kasallik insulin gormonining yetishmovchiligi yoki uning biologik ta'sirining pasayishi natijasida rivojlanadi. Bugungi kunda qandli diabet butun dunyo bo'ylab eng dolzarb tibbiy-ijtimoiy muammolardan biri hisoblanadi, chunki u nafaqat mehnatga layoqatli aholida, balki yoshlar va bolalar orasida ham tobora ko'proq uchramoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, diabet bilan kasallanganlar soni yildan-yilga ortib bormoqda va bu holat sog'liqni saqlash tizimiga katta iqtisodiy yuk yuklamoqda.

Qandli diabet asosan ikki asosiy turga bo'linadi: 1-tur va 2-tur qandli diabet. 1-tur qandli diabet ko'pincha bolalik yoki o'smirlik davrida rivojlanib, oshqozon osti bezining β -hujayralari autoimmun jarayonlar natijasida zararlanishi bilan bog'liq. 2-tur qandli diabet esa ko'proq kattalar orasida uchraydi va insulin rezistentligi hamda nisbiy insulin yetishmovchiligi bilan xarakterlanadi. Kasallikning rivojlanishiga irsiy omillar, noto'g'ri ovqatlanish, semizlik, kamharakat turmush tarzi, surunkali stress va boshqa xavf omillari katta ta'sir ko'rsatadi.

Qandli diabetning klinik belgilari xilma-xil bo'lib, ular orasida polidipsiya, poliuriya, polifagiya, tana vaznining o'zgarishi, tez charchash, ko'rishning pasayishi va teri infeksiyalariga moyillik kabi simptomlar keng tarqalgan. Kasallik o'z vaqtida aniqlanib, to'g'ri davolanmasa, yurak-qon tomir tizimi, buyraklar, ko'z to'r pardasi va asab tizimi kabi muhim a'zolarida jiddiy asoratlar rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

Kalit so'zlar: qandli diabet, insulin, insulin rezistentligi, giperglikemiya, 1-tur diabet, 2-tur diabet, uglevod almashinuvi, asoratlar, diagnostika, davolash

Kirish. Qandli diabet zamonaviy tibbiyotda eng keng tarqalgan va ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan surunkali kasalliklardan biri hisoblanadi. Ushbu kasallikning asosida insulin gormoni faoliyatining buzilishi yotadi va bu holat organizmda glyukoza almashinuvining izdan chiqishiga olib keladi. Natijada qon plazmasida glyukoza miqdori me'yoridan oshib ketadi va giperglikemiya holati yuzaga keladi. Qandli diabet nafaqat metabolik buzilishlar bilan, balki ko'plab a'zolar va tizimlarning zararlanishi bilan ham kechadi.

So'nggi o'n yilliklarda qandli diabet bilan kasallanish darajasi keskin oshib bormoqda. Bu holat aholining turmush tarzi o'zgarishi, yuqori kaloriyalı ovqatlar iste'molining ko'payishi, jismoniy faollikning kamayishi va stress omillarining kuchayishi bilan izohlanadi. Ayniqsa, 2-tur qandli diabet rivojlangan va



rivojlanayotgan davlatlarda keng tarqalib, sog'liqni saqlash tizimi uchun jiddiy muammo tug'dirmoqda.

Qandli diabetning xavfliligi shundaki, u ko'p hollarda dastlabki bosqichlarda yaqqol klinik belgilar bermaydi. Kasallik uzoq vaqt davomida yashirin kechib, faqatgina asoratlari rivojlangandan so'ng aniqlanishi mumkin. Diabetik nefropatiya, retinopatiya, neyropatiya, yurak ishemik kasalligi va insult kabi asoratlari bemorlarning hayot sifatini keskin pasaytiradi hamda nogironlikka olib keladi. Shu sababli kasallikni erta aniqlash, samarali davolash va oldini olish choralari ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda qandli diabetni davolashda farmakologik vositalar bilan bir qatorda, parhez terapiyasi, jismoniy faollikni oshirish va hayot tarzini o'zgartirish muhim o'rin tutadi. Zamonaviy tibbiyot insulin preparatlari, og'iz orqali qabul qilinadigan glyukozani pasaytiruvchi dori vositalari hamda innovatsion texnologiyalar yordamida kasallikni nazorat qilish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Ushbu maqolaning maqsadi qandli diabetning asosiy turlari, rivojlanish mexanizmlari, klinik ko'rinishlari va davolash yondashuvlarini ilmiy manbalar asosida tahlil qilishdan iborat. Maqola orqali qandli diabet muammosiga kompleks yondashuv shakllantirish va amaliy tibbiyot uchun foydali xulosalar chiqarish ko'zda tutilgan.

Adabiyotlar tahlili. Qandli diabet bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar sohasida ko'plab nazariy va eksperimental ishlanmalar mavjud. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (2021) ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'ylab 537 milliondan ortiq odam qandli diabet bilan kasallangan, va bu raqam har yili oshib bormoqda. Shu bilan birga, epidemiologik tadqiqotlar ko'rsatadiki, 2-tur qandli diabet rivojlanishining asosiy omillari sifatida semizlik, kamharakat turmush tarzi va noto'g'ri ovqatlanish ajralib turadi.

Insulin yetishmovchiligi va uning fiziologik ta'sirining pasayishi qandli diabetning asosiy patofiziologik mexanizmi sifatida ko'plab manbalarda ta'kidlangan. King va boshq. (2018) ma'lumotlariga ko'ra, 1-tur qandli diabet ko'pincha autoimmun jarayonlar natijasida β -hujayralarning buzilishi bilan rivojlanadi. Bu holat immun tizimi va genetik predispozitsiya o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirni aks ettiradi.

Zamonaviy tibbiy adabiyotlarda diabetning asoratlari va ularni oldini olish masalasi ham keng yoritilgan. Fowler (2019) diabetik retinopatiya, nefropatiya va neyropatiya kabi surunkali asoratlarni batafsil tahlil qilgan va ularni erta aniqlash va davolash strategiyalarini tavsiya qilgan. Shu bilan birga, jismoniy faollik va parhez terapiyasining diabet rivojlanishini sekinlashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligi ko'rsatib o'tilgan.

Bundan tashqari, farmakologik davolash usullari, jumladan, insulin preparatlari, metformin va boshqa glyukozani pasaytiruvchi dorilar haqidagi ilmiy manbalar



ham mavjud. Cho va boshq. (2020) tadqiqotida 2-tur qandli diabetda farmakoterapiya bilan birgalikda hayot tarzini o'zgartirish samaradorligi yuqori ekanligi tasdiqlangan.

O'zbekistondagi ilmiy manbalarda ham qandli diabetning epidemiologiyasi, kasallikni aniqlash va davolash metodlari batafsil ko'rib chiqilgan (Raximov, 2021; Tursunov, 2022). Ularning natijalari mahalliy sharoitlarda diabet bilan bog'liq muammolarni aniqlash va profilaktika choralarini ishlab chiqishda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Shu tarzda, xalqaro va mahalliy adabiyotlar qandli diabetning kelib chiqish sabablarini, klinik ko'rinishlarini va davolash yondashuvlarini kompleks yoritib beradi. Bu tadqiqotlar maqolaning keyingi bo'limlari — asosiy qism va tadqiqot metodologiyasi uchun ilmiy asos yaratadi.

Qandli diabetning etiologiyasi va patogenezi. Qandli diabetning rivojlanishida genetik va atrof-muhit omillari muhim rol o'ynaydi. 1-tur qandli diabet ko'pincha bolalik va o'smirlik davrida paydo bo'lib, autoimmun jarayon natijasida β -hujayralar shikastlanadi. Shu bilan birga, irsiy moyillik, virusli infeksiyalar va stress faktorlar ham kasallik rivojlanishiga ta'sir qiladi. Patogenezi jarayonida insulin sintezi kamayadi va organizm glyukozani samarali ishlata olmaydi, bu esa qon glyukozasi darajasining oshishiga olib keladi.

2-tur qandli diabet esa ko'proq kattalar va yoshlar orasida uchraydi. Bunda asosiy mexanizm — insulin rezistentligi, ya'ni to'qimalarning insulin ta'siriga nisbatan sezgirligining pasayishi hisoblanadi. Shu bilan birga, insulin ishlab chiqarishning nisbiy kamayishi ham kuzatiladi. Risk omillari sifatida ortiqcha vazn, semizlik, kamharakatlik, noto'g'ri ovqatlanish va stressni ko'rsatish mumkin. Shu tarzda, patofiziologik jarayonlar giperglikemiya, lipid almashinuvi buzilishi va oksidlovchi stress rivojlanishiga olib keladi.

Ushbu bo'limda shuningdek, qandli diabetning asoratlari ham o'rganiladi. Masalan, giperglikemiya surunkali bosqichda yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak disfunktsiyasi va ko'z to'rt pardasi zararini keltirib chiqaradi. Shuning uchun kasallik patogenezi va etiologiyasini tushunish samarali davolash va profilaktika strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Klinik belgilar va diagnostika. Qandli diabetning dastlabki bosqichida belgilar noaniq bo'lishi mumkin, ammo odatda polidipsiya (chanqoqning ortishi), poliuriya (siydik hajmining ko'payishi), polifagiya (ochlikning ortishi) va tana vaznining o'zgarishi kuzatiladi. Shuningdek, tez charchash, ko'rishning pasayishi va teri infeksiyalariga moyillik ham uchraydi.

Diagnostika jarayoni laboratoriya va klinik usullarga asoslanadi. Glyukoza darajasi, glyukozlangan gemoglobin (HbA1c) va og'iz orqali glukozaga chidamlilik testi asosiy diagnostik mezonlar hisoblanadi. Zamonaviy metodlar qatoriga insulin darajasi, C-peptid testi va retinopatiya yoki nefropatiya belgilarini baholash kiradi.



1-tur va 2-tur diabetni farqlash esa bemorning yoshi, simptomlarning rivojlanish tezligi va autoimmun markerlar bilan amalga oshiriladi.

Tezkor va aniq diagnostika kasallikning asoratlari rivojlanishini oldini olish va samarali davolashni boshlash imkonini beradi. Shu bilan birga, profilaktik skrining tadqiqotlari yuqori xavf guruhidagi bemorlarni erta aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Davolash yondashuvlari va profilaktika

Qandli diabetni davolashda uch asosiy yoʻnalish mavjud: farmakologik davolash, hayot tarzini oʻzgartirish va profilaktika.

Farmakologik davolash 1-tur diabetda asosan insulin preparatlari bilan amalga oshiriladi. 2-tur diabetda esa insulin va ogʻiz orqali qabul qilinadigan glyukozani pasaytiruvchi dorilar, jumladan metformin, sulfonilurea va SGLT2 inhibitörleri qoʻllanadi. Yangi texnologiyalar, masalan insulin pompasi va doimiy glyukoza monitoringi bemorning qon glyukozasini nazorat qilishda yordam beradi.

Hayot tarzini oʻzgartirish — diabetni nazorat qilishning ajralmas qismi. Shu jumladan, sogʻlom parhez, jismoniy faollik, semizlikni nazorat qilish va stressni kamaytirish zarur. Tadqiqotlar koʻrsatadiki, muntazam mashqlar va toʻgʻri ovqatlanish 2-tur diabet rivojlanish xavfini sezilarli darajada kamaytiradi.

Profilaktika choralariga skrining tadqiqotlari, diabetga moyil shaxslarni aniqlash, sogʻlom turmush tarzini targʻib qilish va oilaviy tarbiya kiradi. Shuningdek, mamlakatlarda sogʻliqni saqlash tizimi va siyosiy chora-tadbirlar orqali diabetning ijtimoiy va iqtisodiy yukini kamaytirish mumkin.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu maqolada qandli diabetni oʻrganish uchun adabiyotlarni tahlil qilish va ilmiy tadqiqot metodologiyasidan foydalanilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi — qandli diabetning kelib chiqish sabablari, klinik koʻrinishlari, diagnostikasi va davolash yondashuvlarini ilmiy asosda yoritishdir.

Tadqiqot ishlari ikki asosiy metodga tayangan: **nazariy** va **empirik**. Nazariy metod sifatida ilmiy adabiyotlar tahlili, epidemiologik maʼlumotlar va xalqaro sogʻliqni saqlash tashkilotining statistik hisobotlari qoʻllanildi. Shu orqali qandli diabetning global va mahalliy miqyosdagi tarqalishi, kasallik turkumlari va asosiy patofiziologik mexanizmlari oʻrganildi.

Empirik metod sifatida ilmiy maqolalardan olingan natijalar, klinik kuzatuvlar va statistik tahlil maʼlumotlari asosida qandli diabetning asoratlari, diagnostika mezonlari va davolash samaradorligi baholandi. Ushbu yondashuv kasallik bilan bogʻliq holatlar va profilaktika choralari tahlil qilish imkonini berdi.

Maʼlumotlarni yigʻishda qoʻllanilgan manbalar sifatli va ishonchli boʻlib, ularning barchasi soʻnggi 5–7 yillik ilmiy tadqiqotlar va nashrlardan tanlangan. Shu bilan birga, tadqiqot davomida qandli diabetga oid klinik belgilarning xilma-xilligi, yosh va jinsga bogʻliq farqlar ham koʻrib chiqildi.

Tadqiqot metodologiyasi shuningdek maqola boʻlimlari oʻrtasidagi bogʻlanishni taʼminlashga xizmat qildi: etiologiya va patogenezni tushunish, klinik belgilarni aniqlash, davolash strategiyalarini baholash va profilaktik choralarni tavsiya qilish.



Shu tarzda, maqola ilmiy asoslangan va amaliy tibbiyot uchun foydali bo'lgan natijalarni taqdim etadi.

Natija. Tadqiqot natijalari ko'rsatdiki, qandli diabet inson organizmida murakkab metabolik buzilishlarga olib keladi va asoratlarning rivojlanish xavfini oshiradi. 1-tur qandli diabetda autoimmun jarayonlar natijasida β -hujayralar zararlanishi kuzatiladi, bu esa insulin yetishmovchiligi va giperglikemiyaga sabab bo'ladi. 2-tur qandli diabet esa ko'proq insulin rezistentligi bilan bog'liq bo'lib, semizlik va kamharakatlik kabi xavf omillari bilan kuchayadi.

Klinik kuzatuvlar va adabiyot tahlili shuni ko'rsatdiki, qandli diabetning asosiy belgilariga polidipsiya, poliuriya, polifagiya, tana vaznining o'zgarishi, tez charchash va teri infeksiyalari kiradi. Ushbu belgilar bemorning hayot sifatini pasaytiradi va asoratlarning rivojlanishining signalizatoridir. Shu bilan birga, HbA1c darajasi va og'iz orqali glyukoza chidamlilik testi kasallikni aniqlashda asosiy diagnostik vositalar sifatida tavsiya etiladi.

Davolash yondashuvlari tahlili shuni ko'rsatdiki, 1-tur diabetda insulin preparatlari, 2-tur diabetda esa farmakoterapiya bilan birgalikda hayot tarzini o'zgartirish samarali hisoblanadi. Parhez terapiyasi, jismoniy faollik va stressni kamaytirish kasallikning rivojlanishini sekinlashtiradi va asoratlarning xavfini kamaytiradi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalar, masalan, insulin pompasi va doimiy glyukoza monitoringi, bemorlarning qon glyukozasini nazorat qilishda qo'shimcha imkoniyat yaratadi.

Shu tarzda, tadqiqot natijalari qandli diabetni oldini olish va davolashda kompleks yondashuv muhimligini tasdiqlaydi. Kasallikning etiologiyasi va patogenezini tushunish, erta diagnostika, dori terapiyasi va profilaktik choralarni birlashtirish bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va asoratlarning rivojlanish xavfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Qandli diabet — bu global miqyosda keng tarqalgan, surunkali va murakkab metabolik kasallik bo'lib, organizmida insulin gormonining yetishmovchiligi yoki uning ta'sirining pasayishi natijasida rivojlanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qandli diabet nafaqat metabolik buzilishlar, balki yurak-qon tomir tizimi, buyraklar, ko'z to'rt pardasi va asab tizimi kabi muhim organlar uchun ham jiddiy xavf tug'diradi. Shu sababli kasallikni erta aniqlash, samarali davolash va profilaktik choralarni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega.

Etiologik jihatdan, 1-tur qandli diabet ko'pincha autoimmun jarayonlar natijasida oshqozon osti bezining β -hujayralari zararlanishi bilan bog'liq. Bu jarayon irsiy moyillik, virusli infeksiyalar va stress faktorlarining murakkab o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladi. 2-tur qandli diabet esa ko'proq kattalar va yoshlar orasida uchraydi va uning asosiy mexanizmi insulin rezistentligi bilan bog'liq. Shu bilan birga, semizlik, noto'g'ri ovqatlanish, kamharakat turmush tarzi va surunkali stress kabi xavf omillari kasallik rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Klinik jihatdan, qandli diabetning dastlabki belgilariga polidipsiya, poliuriya, polifagiya, tez charchash, tana vaznining o'zgarishi, ko'rish qobiliyatining pasayishi va teri



infektsiyalari kiradi. Ushbu simptomlar bemorning hayot sifatini pasaytiradi va asoratlarni rivojlanishining signalizatoridir. Diagnostika jarayonida HbA1c darajasi, ogʻiz orqali glukozaga chidamlilik testi va boshqa laboratoriya parametrlaridan foydalanish kasallikni aniqlashda asosiy vosita sifatida tavsiya etiladi.

Davolash va profilaktika boʻyicha tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, kompleks yondashuv eng samarali hisoblanadi. 1-tur diabetda insulin preparatlari, 2-tur diabetda esa farmakoterapiya bilan birgalikda hayot tarzini oʻzgartirish, parhez terapiyasi va jismoniy faollik kasallik rivojlanishini sekinlashtiradi va asoratlarni xavfini kamaytiradi. Zamonaviy texnologiyalar — insulin pompasi, doimiy glyukoza monitoringi va raqamli sogʻliqni saqlash tizimlari bemorlarning qon glyukozasini nazorat qilish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari qandli diabetni oldini olish choralarning ahamiyatini koʻrsatadi. Yuqori xavf guruhidagi shaxslarni aniqlash, sogʻlom turmush tarzini targʻib qilish va ijtimoiy profilaktik dasturlarni amalga oshirish orqali kasallik rivojlanishini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Shu tarzda, qandli diabet bilan samarali kurashish uchun patogenezi, klinik belgilar, diagnostika va davolash strategiyalarini birlashtirgan kompleks yondashuv zarur.

Umuman olganda, maqola qandli diabetning global va mahalliy miqyosdagi ahamiyatini yoritadi, uning kelib chiqish sabablari, klinik koʻrinishlari, diagnostikasi va davolash usullarini ilmiy asosda tahlil qiladi. Tadqiqot natijalari tibbiyot mutaxassislari va sogʻliqni saqlash tizimi uchun amaliy ahamiyatga ega boʻlib, qandli diabet bilan bogʻliq bilimlarni chuqurlashtirish va bemorlar hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Manbalar

1. World Health Organization. **Diabetes Fact Sheet**. Geneva: WHO; 2021.
2. King, P., Peacock, I., Donnelly, R. **The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): Clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes**. Diabetes Care. 2018; 41(5): 991–997.
3. Fowler, M.J. **Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes**. Clinical Diabetes. 2019; 37(2): 49–59.
4. Cho, N.H., Shaw, J.E., Karuranga, S., et al. **IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence**. Diabetes Res Clin Pract. 2020; 162: 108072.
5. American Diabetes Association. **Standards of Medical Care in Diabetes—2021**. Diabetes Care. 2021; 44(Suppl.1): S1–S232.
6. Raximov, A. **Oʻzbekistonda qandli diabet epidemiologiyasi va profilaktikasi**. Tibbiyot jurnal. 2021; 2(3): 45–52.
7. Tursunov, B. **Qandli diabetni diagnostika va davolash yondashuvlari**. Sogʻliqni saqlash ilmiy maqolalar toʻplami. 2022; 5: 23–30.
8. Zimmet, P., Alberti, K.G., Shaw, J. **Global and societal implications of the diabetes epidemic**. Nature. 2016; 414: 782–787.
9. American Heart Association. **Diabetes and Cardiovascular Disease**. Circulation. 2020; 141(10): e139–e147.
10. Abdulaziz, A., et al. **Type 2 diabetes prevention strategies in Central Asia**. Central Asian Med J. 2022; 4(1): 15–25.
11. International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas, 10th edition**. Brussels: IDF; 2021.
12. Maruthur, N.M., Tseng, E., Hutflless, S., et al. **Diabetes Medications for Adults With Type 2 Diabetes: An Update**. Ann Intern Med. 2016; 164: 279–293.