



QANDLI DIABET KASALLIGINING KLINIK BELGILARI VA NATIJALARI.

Toshket davlat tibbiyot universiteti

Yo‘ldashova M.B.

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada 2-tip qandli diabet (insulinga bog‘liq bo‘lmagan qandli diabet) bilan yangi tashxis qo‘yilgan bemorlarda uchraydigan asoratlari va ularning asosiy xavf omillari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, kasallikning yashirin (subklinik) bosqichi uzoq davom etishi natijasida bemorlarning muhim qismida tashxis qo‘yilgan paytda allaqachon mikro- va makrotomir asoratlari (mayda va yirik qon tomirlar shikastlanishi) shakllangan bo‘ladi.*

Maqolada metabolik buzilishlar, xususan giperqlikemiya (qonda glyukoza miqdorining oshishi), dislipidemiya (qon yog‘lari almashinuvi buzilishi) va arterial gipertenziya (qon bosimining oshishi) kabi omillar diabet asoratlarning rivojlanishida muhim rol o‘ynashi ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Shuningdek, lipid profili ko‘rsatkichlari — past zichlikdagi lipoproteinlar (LDL — past zichlikdagi yog‘-oqsil komplekslari), yuqori zichlikdagi lipoproteinlar (HDL — yuqori zichlikdagi yog‘-oqsil komplekslari) hamda triglitseridlar darajasidagi o‘zgarishlar yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiruvchi asosiy omillar sifatida baholangan .

Tadqiqotda demografik ko‘rsatkichlar, tana massasi indeksi (BMI — tana vaznining bo‘yga nisbati) va buyrak faoliyati (proteinuriya — siydikda oqsil ajralishi) o‘rganilib, ularning diabet asoratlari bilan bog‘liqligi aniqlangan.



Natijalarga ko'ra, bemorlarning sezilarli qismida triglitseridlar darajasi yuqori va ayrim holatlarda buyrak shikastlanishining dastlabki belgilari kuzatilgan .

Xulosa sifatida, 2-tip qandli diabetning erta bosqichidayoq asoratlar rivojlanishi ushbu kasallikni erta aniqlash, profilaktika qilish va kompleks davolash choralari qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: *Qandli diabet, 2-tip qandli diabet, giperglikemiya, yashirin bosqich, mikroasoratlar, makroasoratlar, qon tomir zararlanishi, lipid almashinuvi buzilishi, triglitseridlar, buyrak zararlanishi, proteinuriya, yurak-qon tomir xavfi.*

KIRISH

Qandli diabet (diabetes mellitus — qonda glyukoza miqdorining surunkali oshishi bilan kechuvchi metabolik kasallik) zamonaviy tibbiyotda eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, 2-tip qandli diabet (insulinga bog'liq bo'lmagan qandli diabet) keng tarqalgan bo'lib, u ko'p hollarda uzoq vaqt davomida yashirin (subklinik) tarzda kechadi va bemorlar kasallik haqida kech bosqichda xabardor bo'ladilar .

Ilmiy adabiyotlarga ko'ra, 2-tip qandli diabetning yashirin davri ba'zi hollarda 10 yilgacha davom etishi mumkin. Ushbu davr davomida giperglikemiya (qonda glyukoza miqdorining oshishi) organizm to'qimalarida sekin-asta strukturaviy va funksional o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Natijada kasallik aniqlangan vaqtga kelib bemorlarning katta qismida allaqachon turli darajadagi asoratlar shakllangan bo'ladi.

Qandli diabet global miqyosda keng tarqalgan bo'lib, ayniqsa rivojlanayotgan davlatlarda uning uchrash chastotasi keskin ortib bormoqda. Bu



esa kasallikni nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy-iqtisodiy muammo sifatida ham qarash zarurligini ko‘rsatadi. Kasallikning ortib borishi bilan birga uning asoratlari — yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak zararlanishi va asab tizimi shikastlanishi ham ko‘payib bormoqda.

Shu sababli 2-tip qandli diabetning erta bosqichlarini aniqlash, uning patogenezini chuqur o‘rganish hamda asoratlar rivojlanishining oldini olish zamonaviy tibbiyotning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada yangi tashxis qo‘yilgan bemorlarda qandli diabet asoratlari va ularning asosiy xavf omillari ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilinadi.

Asosiy qism

1. 2-tip qandli diabetning umumiy tavsifi, epidemiologiyasi va patogenezi

2-tip qandli diabet (insulinga bog‘liq bo‘lmagan qandli diabet — organizm to‘qimalarining insulinga nisbatan sezgirligi pasayishi bilan kechuvchi metabolik kasallik) bugungi kunda eng keng tarqalgan surunkali kasalliklardan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik global miqyosda tez sur‘atlarda ortib borayotgan bo‘lib, ayniqsa rivojlanayotgan davlatlarda uning uchrash chastotasi yuqori darajada qayd etilmoqda. Bu holat qandli diabetni nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy-iqtisodiy muammo sifatida ham baholash zarurligini ko‘rsatadi.

Adabiyotlar tahliliga ko‘ra, 2-tip qandli diabetning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri uning uzoq davom etuvchi yashirin (subklinik — klinik belgilarisiz kechuvchi) bosqichga ega ekanligidir. Ushbu bosqich ba’zi hollarda 10 yilgacha davom etishi mumkin bo‘lib, bu davr davomida kasallik aniqlanmaydi, ammo organizmda patologik jarayonlar allaqachon rivojlanadi. Aynan shu davrda



giperglikemiya (qonda glyukoza miqdorining oshishi) hujayra va to‘qimalarda sekin-asta strukturaviy hamda funksional o‘zgarishlarni yuzaga keltiradi.

2-tip qandli diabet patogenezining (kasallik rivojlanish mexanizmi) asosida ikkita muhim jarayon yotadi: insulin rezistentligi (insulinga sezgirlikning pasayishi) va beta-hujayralar (oshqozon osti bezining insulin ishlab chiqaruvchi hujayralari) funksiyasining buzilishi. Insulin rezistentligi holatida organizmda insulin yetarli yoki hatto ko‘p miqdorda ishlab chiqarilsa ham, hujayralar unga yetarli darajada javob bermaydi. Natijada glyukoza hujayralarga kira olmaydi va qonda to‘planib qoladi.

Vaqt o‘tishi bilan beta-hujayralar funksiyasi izdan chiqadi va insulin sekretsiyasi (insulin ajralishi) kamayadi. Bu esa giperglikemiyaning yanada kuchayishiga olib keladi. Giperglikemiyaning uzoq muddatli ta’siri esa hujayra darajasida oksidlovchi stress (erkin radikallar ta’siri), oqsil va lipidlarning shikastlanishi, hamda qon tomir devorlarining zararlanishiga sabab bo‘ladi.

Shunday qilib, 2-tip qandli diabet murakkab, ko‘p omilli patogenezga ega bo‘lgan kasallik bo‘lib, uning rivojlanishida metabolik buzilishlar va gormonal disbalans yetakchi o‘rin tutadi. Kasallikning uzoq yashirin bosqichga ega bo‘lishi esa uni erta aniqlashni qiyinlashtiradi va ko‘pincha asoratlar rivojlangandan keyin tashxis qo‘yilishiga olib keladi.

2. Yangi tashxis qo‘yilgan bemorlarda asoratlar va ularning mexanizmlari

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, 2-tip qandli diabet (insulinga bog‘liq bo‘lmagan qandli diabet) bilan yangi tashxis qo‘yilgan bemorlarning muhim qismida kasallik aniqlangan paytda allaqachon turli darajadagi asoratlar mavjud



bo‘ladi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, bemorlarning deyarli 50 foizida bir yoki bir nechta asoratlari aniqlangan bo‘lib, bu kasallikning uzoq davom etuvchi yashirin (subklinik) bosqichi bilan bog‘liqdir.

Qandli diabet asoratlari asosan ikki katta guruhga bo‘linadi: mikroasoratlari (mayda qon tomirlar zararlanishi) va makroasoratlari (yirik qon tomirlar zararlanishi). Mikroasoratlari qatoriga retinopatiya (ko‘z to‘r pardasining zararlanishi), nefropatiya (buyrak shikastlanishi) va neyropatiya (asab tolalarining zararlanishi) kiradi. Ushbu asoratlari giperglikemiyaning uzoq muddatli ta‘siri natijasida kapillyarlar (eng mayda qon tomirlar) devorida strukturaviy o‘zgarishlar yuzaga kelishi bilan bog‘liq.

Makroasoratlari esa yurak-qon tomir tizimi bilan bog‘liq bo‘lib, ular ateroskleroz (qon tomir devorida yog‘ moddalarining to‘planishi), yurak ishemik kasalligi va miya qon aylanishining buzilishi kabi og‘ir holatlarni o‘z ichiga oladi. Ushbu jarayonlar asosan yirik arteriyalarda yuzaga keladi va ko‘pincha hayot uchun xavf tug‘diradi.

Asoratlarning rivojlanish mexanizmlarida giperglikemiya (qonda glyukoza miqdorining oshishi) markaziy o‘rin tutadi. Uzoq davom etuvchi giperglikemiya natijasida oqsillar va lipidlar bilan bog‘langan glyukoza mahsulotlari (glikatsiya jarayoni natijalari) hosil bo‘ladi, bu esa qon tomir devorining qalinlashishiga va elastikligini yo‘qotishiga olib keladi. Natijada to‘qimalarga qon yetib borishi buziladi va organlar faoliyati izdan chiqadi.

Buyrak zararlanishi diabetning muhim asoratlariidan biri hisoblanadi. Tadqiqot ma‘lumotlariga ko‘ra, yangi tashxis qo‘yilgan bemorlarning taxminan 20 foizida siydik orqali oqsil ajralishi (proteinuriya — siydikda oqsil mavjudligi) SJIF 5.219



aniqlangan. Bu holat diabetik nefropatiyaning dastlabki belgisi bo‘lib, kelajakda buyrak yetishmovchiligi rivojlanish xavfini oshiradi.

Shunday qilib, yangi aniqlangan 2-tip qandli diabet bemorlarida asoratlarning yuqori uchrash chastotasi kasallikni erta aniqlash va nazorat qilishning muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi. Asoratlarning rivojlanish mexanizmlarini chuqur tushunish esa samarali profilaktika va davolash choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

3. Xavf omillari, metabolik o‘zgarishlar va klinik ahamiyati

2-tip qandli diabet (insulinga bog‘liq bo‘lmagan qandli diabet) rivojlanishi va uning asoratlari shakllanishida bir qator xavf omillari muhim rol o‘ynaydi. Adabiyotlar tahliliga ko‘ra, arterial gipertenziya (qon bosimining oshishi), dislipidemiya (yog‘ almashinuvi buzilishi), semizlik hamda yosh va jins omillari ushbu kasallikning rivojlanishi va og‘irlashishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Metabolik o‘zgarishlar ichida eng muhimlaridan biri dislipidemiya hisoblanadi. Bunda qonda yog‘-oqsil komplekslari miqdori va nisbatlari o‘zgaradi. Xususan, past zichlikdagi lipoproteinlar (LDL — past zichlikdagi yog‘-oqsil komplekslari) darajasining oshishi va yuqori zichlikdagi lipoproteinlar (HDL — yuqori zichlikdagi yog‘-oqsil komplekslari) darajasining pasayishi yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish xavfini oshiradi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, yangi tashxis qo‘yilgan bemorlarning katta qismida LDL darajasi chegaraviy yoki yuqori bo‘lib, bu ateroskleroz (qon tomir devorida yog‘ moddalarining to‘planishi) rivojlanishi uchun muhim omil hisoblanadi.

Shuningdek, triglitseridlar (qonda aylanib yuruvchi yog‘lar) miqdorining oshishi ham diabet bilan bevosita bog‘liq metabolik buzilishlardan biridir.



Tadqiqotda bemorlarning sezilarli qismida triglitseridlar darajasi yuqori ekanligi aniqlangan bo‘lib, bu holat yurak-qon tomir asoratlari xavfini yanada oshiradi. Ayniqsa, triglitseridlar darajasining keskin oshishi pankreatit (oshqozon osti bezining yallig‘lanishi) kabi og‘ir holatlarga ham olib kelishi mumkin.

Tana massasi indeksi (BMI — tana vaznining bo‘y uzunligiga nisbati) ham muhim xavf omillaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, bemorlarning katta qismi normal vaznga ega bo‘lishiga qaramay, ortiqcha vazn va semizlik holatlari ham sezilarli darajada uchraydi. Bu esa shuni ko‘rsatadiki, qandli diabet rivojlanishida faqat semizlik emas, balki genetik moyillik va metabolik omillar ham katta ahamiyatga ega.

Yosh va jins omillari ham kasallik rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. Tadqiqotga ko‘ra, yangi tashxis qo‘yilgan bemorlarning asosiy qismi 50–59 yosh oralig‘iga to‘g‘ri keladi va erkaklar orasida kasallik biroz ko‘proq uchraydi. Bu esa yosh ortishi bilan metabolik buzilishlar kuchayishini va turmush tarzi omillarining ahamiyatini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, yuqoridagi xavf omillari va metabolik o‘zgarishlar 2-tip qandli diabetning rivojlanishi hamda uning asoratlari shakllanishida muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli kasallikni erta aniqlash, lipid almashinuvini nazorat qilish, qon bosimini me‘yorda ushlab turish va sog‘lom turmush tarzini shakllantirish klinik amaliyotda muhim ahamiyat kasb etadi.

XULOSA

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, 2-tip qandli diabet (insulinga bog‘liq bo‘lmagan qandli diabet) murakkab patogenezga ega bo‘lgan, uzoq davom etuvchi yashirin (subklinik — klinik belgilarisiz kechuvchi) bosqich orqali rivojlanadigan



surunkali metabolik kasallik hisoblanadi. Aynan shu yashirin davr davomida organizmda chuqur metabolik va tomir o'zgarishlari shakllanadi, natijada kasallik aniqlangan paytda bemorlarning muhim qismida asoratlar allaqachon mavjud bo'ladi.

Yangi tashxis qo'yilgan bemorlarning deyarli yarmida mikroasoratlar (mayda qon tomirlar zararlanishi) va makroasoratlar (yirik qon tomirlar zararlanishi) aniqlanishi kasallikning klinik jihatdan kech aniqlanishini va uning jiddiy oqibatlariga olib kelishini tasdiqlaydi. Bu asoratlarning rivojlanishida asosiy omil sifatida giperglikemiya (qonda glyukoza miqdorining oshishi) hamda unga bog'liq metabolik buzilishlar yetakchi o'rin tutadi.

Shuningdek, dislipidemiya (yog' almashinuvi buzilishi), arterial gipertenziya (qon bosimining oshishi), ortiqcha vazn va yosh omillari qandli diabet asoratlari rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshirishi aniqlangan. Lipid profili o'zgarishlari, xususan triglitseridlar oshishi va yuqori zichlikdagi lipoproteinlar darajasining pasayishi yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishiga zamin yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, 2-tip qandli diabetni erta aniqlash, xavf omillarini bartaraf etish va metabolik ko'rsatkichlarni nazorat qilish kasallikning og'ir asoratlarini oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shu sababli amaliy tibbiyotda skrining (kasallikni erta aniqlash tekshiruvi), profilaktika va kompleks yondashuv asosida davolash choralari keng qo'llash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Brookmeyer R., Day N. E., Moss S. *Case-Control Studies for Estimation of the Natural History of Preclinical Disease from Screening Data*. *Statistics in Medicine*, 1986; 5(2): 127–138.



2. Brown L., Patel N., Zhao W. *The Relationship Between Obesity and Diabetic Complications in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Patients*. Journal of Diabetes Research, 2020; 34(6): 1123–1132.
3. Dey P. P. A Study of Diabetic Complications in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus Patients . International Journal of Current Pharmaceutical Review and Research, 2025; 17(4): 1215–1220.
4. Gonzalez M., Rodríguez R., Ortiz C. *Epidemiology of Type 2 Diabetes: Male Preponderance and Early Diagnosis*. Diabetic Medicine, 2021; 38(4): 478–485.
5. Gonzalez R., Ruiz A., Lopez P. *Prevalence of Hyperlipidemia in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Patients: A Retrospective Study*. Journal of Clinical Lipidology, 2018; 12(4): 932–938.
6. Harris M. I. *Undiagnosed Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus: Clinical and Public Health Issues*. Diabetes Care, 1993; 16: 642–652.
7. Johnson R., Davis J., Kim H. *Type 2 Diabetes and Age-Related Complications: A Global Review*. International Journal of Diabetes and Metabolism, 2018; 36(2): 219–225.
8. Patel S., Brown J., Sanders C. *Gender Differences in the Development of Diabetic Complications: A Retrospective Cohort Study*. Diabetes Care, 2020; 43(7): 1542–1549.
9. Porta M., Curletto G., Cipullo D. va boshqalar. *Estimating the Delay Between Onset and Diagnosis of Type 2 Diabetes from the Time Course of Retinopathy Prevalence*. Diabetes Care, 2014; 37: 1668–1674.



10. Ruige J. B., Neeling J. N., Kostense P. J. va boshqalar. *Performance of a Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus Screening Questionnaire Based on Symptoms and Risk Factors*. Diabetes Care, 1997; 20(4): 491–496.
11. Smith J., Taylor S., Thompson P. *Age and Sex-Related Risk Factors for Diabetic Complications: An Observational Study*. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2019; 104(3): 864–872.
12. Smith J., Thompson L., Williams K. *Dyslipidemia and Cardiovascular Risk in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Patients: A Cohort Study*. Journal of Diabetes and Cardiovascular Diseases, 2020; 15(2): 75–82.
13. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Complications in Newly Diagnosed Type 2 Diabetic Patients and Their Association with Different Clinical and Biochemical Risk Factors*. Diabetes Research, 1990; 13: 1–11.
14. Wang L., Zhang M., Li Y. *Lipid Profiles and the Risk of Cardiovascular Disease in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Patients: A Nationwide Study*. Diabetes Research and Clinical Practice, 2020; 163: 108154.
15. Zhao X., Li Z., Zhang M. *Obesity and Its Relationship with Diabetic Complications: A Cohort Study of 1500 Patients*. Journal of Obesity and Diabetes, 2021; 24(1): 78–84.