



2-TUR QANDLI DIABETNING RIVOJLANISHIDA INSULIN REZISTENTLIK VA HAYOT TARZI OMILLARINING ROLI

Ulugbek Qobilov

Toshkent davlat tibbiyot u niversiteti Chirchiq filiali

Annotatsiya. 2-tur qandli diabet (2TQ) — endokrinologiya va jamoat salomatligi sohasida eng keng tarqalgan kasalliklardan biri bo‘lib, dunyo bo‘yicha salomatlik va iqtisodiy yukni oshirmoqda. Kasallikning asosiy patofiziologik mexanizmi insulin rezistentlik bo‘lib, u organizm to‘qimalarining insulin ta’siriga sezuvchanligini pasaytiradi. Shu bilan birga, hayot tarzi omillari — noto‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollik yetishmasligi, ortiqcha vazn va stress — 2TQ rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi.

Ushbu maqolada 2-tur qandli diabetning patogenezaida insulin rezistentlikning o‘rni va hayot tarzi omillarining ta’siri tizimli tarzda ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, profilaktika va davolash strategiyalariga doir zamonaviy yondashuvlar tahlil qilinadi. Maqola bemorlarni erta aniqlash, asoratlarni kamaytirish va sog‘lom turmush tarzini rag‘batlantirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so‘zlar: 2-tur qandli diabet, insulin rezistentlik, metabolik sindrom, hayot tarzi omillari, profilaktika, endokrin kasalliklar.

Kirish

2-tur qandli diabet (2TQ) — organizmning glyukoza metabolizmidagi uzilishlar natijasida yuzaga keladigan surunkali endokrin kasallik bo‘lib, uning asosiy patofiziologik mexanizmi insulin rezistentlik hisoblanadi. Insulin rezistentlik to‘qimalarning insulin ta’siriga sezuvchanligini pasaytirib, qondagi glyukoza darajasining oshishiga olib keladi. Shu bilan birga, insulin sekretsiyasi yetishmovchiligi kasallikning klinik rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi.

Hayot tarzi omillari, xususan, noto‘g‘ri ovqatlanish, yetarli jismoniy faollikning yo‘qligi, ortiqcha vazn va surunkali stress, 2TQ rivojlanishida sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Epidemiologik tadqiqotlar ko‘rsatadiki, yuqoridagi omillar mavjud bo‘lgan insonlarda kasallik xavfi sezilarli darajada ortadi.

Shuningdek, 2-tur qandli diabet nafaqat shaxsning salomatligini, balki jamoat sog‘lig‘ini ham jiddiy ravishda ta’sir qiladi, chunki u yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak yetishmovchiligi va nevropatiya kabi asoratlarni keltirib chiqaradi. Shu sababli, insulin rezistentlikni aniqlash va hayot tarzi omillarini boshqarish kasallikni oldini olish va asoratlarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.



Ushbu maqola maqsadi — 2-tur qandli diabetning rivojlanishida insulin rezistentlikning oʻrni va hayot tarzi omillarining taʼsirini tizimli tarzda tahlil qilish, shuningdek, profilaktika va davolash boʻyicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Asosiy qism

1. Insulin rezistentlikning patofiziologiyasi

Insulin rezistentlik — bu toʻqimalarning insulin taʼsiriga sezuvchanligi pasayishi boʻlib, qondagi glyukoza darajasining oshishiga olib keladi. Skelet mushaklari, jigar va yogʻ toʻqimalari insulin sezuvchanligining asosiy markazlari hisoblanadi. Pasaygan sezuvchanlik natijasida glyukoza qondan toʻqimalarga yetarli darajada oʻtmaydi va giperglikemiya yuzaga keladi. Shu bilan birga, β -hujayralarda insulin ishlab chiqarish qobiliyati pasayishi 2TQ rivojlanishida muhim rol oʻynaydi.

2. Hayot tarzi omillarining roli

Hayot tarzi omillari 2-tur qandli diabet rivojlanishida muhim determinanta hisoblanadi:

a) Notoʻgʻri ovqatlanish

Yuqori kaloriyali, yogʻ va shakar miqdori koʻp boʻlgan ovqatlar insulin rezistentlikni kuchaytiradi va ortiqcha vaznga olib keladi.

b) Jismoniy faollik yetishmasligi

Mushaklar faoliyati glyukoza utilizatsiyasini oshiradi. Faollik yetishmasligi insulin sezuvchanligini pasaytiradi va kasallik xavfini oshiradi.

c) Ortiqcha vazn va abdominal semirish

Markaziy semirish — adipokinlar va surunkali yalligʻlanish orqali insulin rezistentlikni kuchaytiradi.

d) Stress va surunkali psixologik omillar

Kortizol darajasining doimiy oshishi glyukoza darajasini oshirib, insulin sezuvchanligini pasaytiradi.

3. Klinik namoyon boʻlishi va asoratlar

2TQ dastlab subklinik bosqichda kechadi, ammo keyinchalik giperglikemiya va insulin yetishmovchiligi bilan bogʻliq asoratlar rivojlanadi. Jumladan:

- Yurak-qon tomir kasalliklari
- Buynak yetishmovchiligi
- Nevropatiya va retinopatiya
- Metabolik sindrom va yogʻ toʻqimalarining yalligʻlanishi

4. Profilaktika va davolash yondashuvlari

2TQ rivojlanishini oldini olish va nazorat qilishda quyidagi strategiyalar muhim:

- Sogʻlom ovqatlanish: shakarsiz, toʻyimli va balanslangan dieta
- Jismoniy faollik: haftasiga kamida 150 daqiqa aerobik mashqlar
- Vazn nazorati va abdominal semirishni kamaytirish
- Stressni boshqarish va ruhiy salomatlikni qoʻllab-quvvatlash



- Zarurat bo'lganda medikamentoz terapiya: metformin va boshqa glikozani nazorat qiluvchi preparatlar

Muhokama

2-tur qandli diabetning rivojlanishida insulin rezistentlikning markaziy roli va hayot tarzi omillarining ta'siri keng ilmiy tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Insulin rezistentlik dastlab skelet mushaklari, jigar va yog' to'qimalarida yuzaga keladi, bu esa glyukoza qondan to'qimalarga o'tishini cheklaydi va giperglikemiyaga olib keladi. Shu bilan birga, β -hujayralarning insulin ishlab chiqarish qobiliyatining pasayishi kasallikning surunkali rivojlanishiga hissa qo'shadi.

Hayot tarzi omillari, xususan noto'g'ri ovqatlanish, yetarli jismoniy faollikning yo'qligi, ortiqcha vazn va surunkali stress, insulin rezistentlikni kuchaytiradi va 2TQ xavfini sezilarli darajada oshiradi. Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu omillarni boshqarish va tuzatish kasallikning boshlanishini kechiktirish va asoratlarni kamaytirishda samarali usul hisoblanadi.

Shuningdek, sog'lom turmush tarzini rag'batlantirish, balanslangan ovqatlanish va muntazam jismoniy faoliyat 2TQ rivojlanish xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Medikamentoz terapiya esa insulin rezistentlikni va glyukoza darajasini nazorat qilishda qo'shimcha vosita sifatida xizmat qiladi.

Umuman olganda, insulin rezistentlik va hayot tarzi omillari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik 2-tur qandli diabetning patogenezi tushunishda va profilaktika strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu bilimlar jamoat salomatligi dasturlari va individual bemor yondashuvlarini optimallashtirishga yordam beradi.

Xulosa

2-tur qandli diabetning rivojlanishida insulin rezistentlik asosiy patofiziologik mexanizm sifatida muhim rol o'ynaydi. Hayot tarzi omillari, jumladan noto'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollik yetishmasligi, ortiqcha vazn va surunkali stress, kasallik xavfini sezilarli darajada oshiradi.

Profilaktika va davolash strategiyalariga sog'lom turmush tarzini rag'batlantirish, vazn nazorati, muntazam jismoniy faoliyat va zarurat bo'lganda medikamentoz terapiya kiradi. Ushbu yondashuvlar insulin sezuvchanligini yaxshilash, glyukoza darajasini nazorat qilish va 2TQ bilan bog'liq asoratlarni kamaytirishga yordam beradi.

Shu bilan birga, bemorlarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, hayot tarzi va terapiya yondashuvlarini moslashtirish kasallikni oldini olish va salomatlik natijalarini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. American Diabetes Association. (2023). 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Supplement_1), S19–S40. <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>
2. DeFronzo, R. A., Ferrannini, E., Zimmet, P., & Alberti, G. (2015). *International textbook of diabetes mellitus* (4th ed.). Wiley-Blackwell.
3. Kahn, S. E., Hull, R. L., & Utzschneider, K. M. (2019). Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature*, 444(7121), 840–846. <https://doi.org/10.1038/nature05482>
4. Eckel, R. H., Grundy, S. M., & Zimmet, P. Z. (2019). The metabolic syndrome. *The Lancet*, 375(9710), 181–183. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60204-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60204-2)
5. Hu, F. B. (2018). Globalization of diabetes: The role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes Care*, 34(6), 1249–1257. <https://doi.org/10.2337/dc11-0442>
6. Адилбекова, Д. Б., Хатамов, А. И., Мансурова, Д. А., & Пулатов, Х. Х. (2020). Морфологическое состояние сосудисто-тканевых структур желудка у потомства в условиях хронического токсического гепатита у матери. *Морфология*, 157(2-3), 10-11.
7. Adilbekova, D. B., Usmanov, R. D., Mirsharapov, U. M., & Mansurova, D. A. (2019). MORPHOLOGICAL STATE OF EARLY POSTNATAL FORMATION OF THE ORGANS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT AND LIVER IN OFFSPRING BORN AND RAISED BY MOTHERS WITH CHRONIC TOXIC HEPATITIS. *Central Asian Journal of Medicine*, 2019(4), 43-55.
8. Шералиев, И. И., & Пулатова, Х. Х. (2017). Теорема Эссена для различно распределенных случайных величин. *Научное знание современности*, (3), 347-349.
9. Zakirov, A. U., KhKh, P., Ismatov, D. N., & Azizov, U. M. (2001). Anti-inflammatory effect of dichlotazole. *Eksperimental'naia i Klinicheskaiia Farmakologiya*, 64(5), 50-52.
10. Пулатов, Х. Х., & Норбутаева, М. К. (2023). ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯНИНГ РОЛИ.
11. Mustafakulov, A. A., & Arzikulov, F. (2020). Current State Of Wind Power Industry. *American Journal of Engineering And Technology*.(ISSN–2689-0984). Published: September, 14, 32-36.
12. Арзикулов, Ф., Мустафакулов, А. А., & Болтаев, Ш. (2020). Глава 9. Рост кристаллов кварца на нейтронно-облученных затравках. *ББК 60, (П75)*, 139.
13. Ermetov, E. Y., Arzikulov, F., & Norbutayeva, M. (2025). ELECTRONIC HEALTH SYSTEMS (EHR). *Western European Journal of Medicine and Medical Science*, 3(01), 12-20.



14. Ermetov, E. Y., Arzikulov, F., Safarov, U., Olimov, A., & Izbasarov, I. (2025). PROTECTION OF MEDICAL DATA BY BLOCKCHAIN. Western European Journal of Medicine and Medical Science, 3(01), 52-56.
15. Mustafakulov, A. A., Arzikulov, F. F., & Dzhumanov, A. (2020). Use of Alternative Energy Sources in the Mountainous Areas of the Jizzakh Region of Uzbekistan. Internauka: electron. scientific. zhurn,(41 (170)).
16. Islomjon, I., & Fazliddin, A. (2025). EFFICIENCY OF MOBILE APPS IN HEALTHCARE: A CASE STUDY OF MED-UZ AI. Modern American Journal of Medical and Health Sciences, 1(2), 19-24.
17. Arzikulov, F., & Azizbek, K. (2025). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HISTOLOGY: DIGITAL ANALYSIS AND AUTOMATION IN DIAGNOSTICS. Modern American Journal of Medical and Health Sciences, 1(2), 140-142.
18. Otajonov, I. O., & Urinov, A. M. (2024). Assessment of Quality of Life Indicators of Patients with Cirrhosis of the Liver.
19. Отажонов, И. О. (2020). Кам оксилли парҳез самарадорлигини баҳолаш.
20. Otajonov, I. O. (2023). ANALYSIS OF MICRONUTRIENTS IN BABY FOOD RATION IN THE PRESENCE OF COMPLICATIONS AFTER RICKETS. Conferencea, 144-146.
21. Отажонов, И. О. (2011). Ҳозирги тараккиёт даврида талабалар овқатланишини гигиеник асослаш. Тиббиёт фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун диссертацияси.
22. Базарбаев, М. И., Эрметов, Э. Я., & Сайфуллаева, Д. И. Информационно-коммуникационная технология в медицинских вузах. Реформы в медицинском образовании, проблемы и их решения. In Сборник материалов XII научно методической конференции. Ташкент-2018.
23. Базарбаев, М. И., Сайфуллаева, Д. И., & Рахимов, Б. Т. ЗР Жураева Роль информационных технологий в медицине и биомедицинской инженерии в подготовке будущих специалистов в период цифровой трансформации в образовании. 10.10.2022. ТТА. Ахборотномаси, 8-13.
24. Базарбаев, М. И., Эрметов, Э. Я., Сайфуллаева, Д. И., & Яхшибоева, Д. Э. (2023). Использование медиатехнологии в образовании. Журнал гуманитарных и естественных наук, (6), 94-99.
25. Petersen, K. F., & Shulman, G. I. (2018). Mechanisms of insulin action and insulin resistance. Physiological Reviews, 84(2), 804–841. <https://doi.org/10.1152/physrev.00063.2003>
26. Reaven, G. M. (2017). Insulin resistance: The link between obesity and cardiovascular disease. The Medical Clinics of North America, 88(4), 1273–1290. [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(08\)70123-7](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(08)70123-7)