

## QANDLI DIABET BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA COVID-19 DAN KEYINGI ASORATLAR

*Alimov Sobir Muhammad o'g'li*  
*Toshkent Tibbiyot Akademiyasi Tibbiy va*  
*biologik kimyo kafedrasasi assistenti.*  
*Boqiyev Jahongir Nodirjon o'g'li*  
*Toshkent Tibbiyot Akademiyasi talabasi.*  
*Boboqulov Alisher Nasirdin o'g'li*  
*Toshkent Tibbiyot Akademiyasi talabasi.*  
*Ro'ziyev Shahzod Murod o'g'li*  
*Toshkent Tibbiyot Akademiyasi talabasi.*

**Annotatsiya.** 2-tip qandli diabet kasalligi Covid -19 virusi pandemiyasi davrida bir necha marta ko'paydi. Xususan IDF (International Diabetes Federation) ma'lumotlariga ko'ra 2013-yilda dunyo bo'yicha 347 mln aholi qandli diabet bilan kasallangan va ushbu ko'rsatkich 2035-yilga borib 592 mlnga yetishi tahmin qilinmoqda. O'zbekistonda 2023-yil hisobidan har 100 000 ming aholiga 820 ta qandli diabetli bemorlar dispenser ro'yxatidan o'tgan. Aynan Covid-19 virusi bilan kasallangan bemorlarni davolashda qo'llanilgan “Deksametazon”, “Solu Medrol 1000” qo'llanishi bilan bog'liq. Ushbu maqolamizda siz bu jarayon qay mexanizmida kechganligi haqida ma'lumotga ega bo'lasiz.

**Annotation.** Type 2 diabetes has increased several times during the Covid-19 virus pandemic. In particular, according to the IDF (International Diabetes Federation) in 2013, 347 million people worldwide had diabetes, and this figure is expected to reach 592 million by 2035. In Uzbekistan, by 2023, 820 patients with diabetes per 100,000 thousand inhabitants have passed the register of dispensers. It is related to the use of "Dexamethasone" and "Solu Medrol 1000" used in the treatment of patients infected with the Covid-19 virus. In this article, you will get information about the mechanism of this process.

**Kalit so'zlar.** Covid-19, qandli diabet, sitokinlar bo'roni, RAS tizimi, Deksametazon.

**Keywords:** Covid-19, diabetes, cytokine storm, RAS system, Dexamethasone.

### Kirish

Qandli diabet yoki qand kasalligi — bu moddalar almashinuvi buzilishi holati bo'lib, qonda qand miqdorining o'zgarishi bilan kechadi. Insulin gormoni qondagi qandni tegishlicha, energiya sifatida ishlatish yoki zaxira sifatida to'plash uchun xizmat qiladi. Qandi diabet kasalligida esa, xuddi o'sha insulin gormonini organizm yetarlicha ishlab chiqara olmaydi yoki undan samarali foydalanolmaydi. Natijada, qonda qandning miqdori normadan ko'payib, ko'z, buyrak, nerv va boshqa muhim a'zolarida turli patologik holatlar yuz beradi.

Qandli diabet tiplari:

- ✓ 1-tip insulinga bog'liq qandli diabet

✓ 2-tip insulinga bog‘liq bo‘lmagan qandli diabet

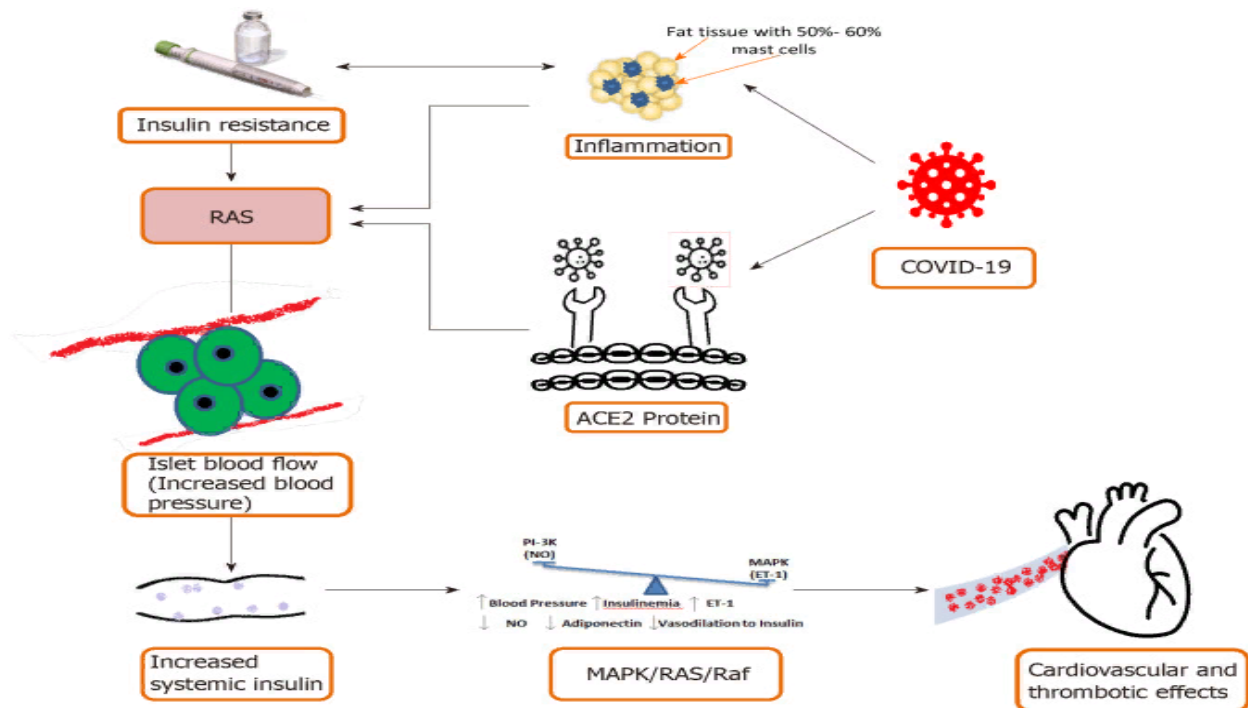
1-tip qandli diabetga chalingan odamlarda turli sabablarga ko‘ra, oshqozon osti bezidagi insulin ishlab chiqaradigan  $\beta$  hujayralari insulin ishlab chiqarmaydi. Insulin organizmda yetishmasligi sababli glyukoza qayta ishlay olmaydi. Natijada ovqat tarkibidagi glyukoza hujayralarga kirib bora olmaydi. Bu qonda glyukoza miqdori oshishiga olib keladi. Qonda shakarning yuqori darajasi esa, qisqa va uzoq muddatli muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

2-tip qandli diabet kasalligida organizmdagi tegishli hujayralarning insulinga nisbatan sezgirligi kamayib, yetarli miqdorda insulin ishlab chiqarilgan taqdirda ham qondagi glyukoza hujayralarga kiritishda muammo yuz beradi. Oqibatda, qon tarkibida qandning miqdori ko‘p bo‘lib qolaveradi. Bu esa, organizmda turli muammolarga ilk sababchi bo‘ladi. Kasallikka ushbu davrda e‘tiborsizlik qilinsa, keyingi bosqichlarida organizmda yetarlicha insulin ishlab chiqarmasligi ham mumkin. Nazorat qilinmagan 2-tip qandli diabet qonda glyukoza miqdorining yuqori darajada saqlanishiga olib keladi.

### **COVID-19 va qandli diabet bog‘liqligi**

Qandli diabeti bo‘lgan insonlar turli xil infeksiyalarga moyil bo‘ladi va ularda infeksiyon jarayon og‘irroq kechadi. Sababi shakar ya‘ni glyukoza mikroblar uchun ozuqa moddasi hisoblanadi. Inson tanasiga infeksiya tushganida qonda qand miqdorining oshishi kuzatilishi mumkin, shuning uchun kasallikni nazorat qilishga jiddiy e‘tibor qilish lozim. Agar diabeti bor bemor qonida glyukoza miqdori baland bo‘lsa, COVID-19 kasalligi ushbu bemorlarda og‘ir kechishi mumkin. Sababi kasallikda kuzatiladigan “sitokinlar bo‘roni” uchun glyukoza quvvat manbayidir. Ayniqsa, tana vazni ortiqcha bo‘lgan insonlarda koronavirus og‘ir kechadi. Bundan tashqari, koronavirus infeksiyasi xam ushbu kasallikning kelib chiqishiga sabab bo‘lishi mumkin degan taxminlar bor.

Qandli diabeti bo‘lgan insonlar turli xil infeksiyalarga moyil bo‘ladi va ularda infeksiyon jarayon og‘irroq kechadi. Sababi shakar ya‘ni glyukoza mikroblar uchun ozuqa moddasi hisoblanadi. Inson tanasiga infeksiya tushganida qonda qand miqdorining oshishi kuzatilishi mumkin, shuning uchun kasallikni nazorat qilishga jiddiy e‘tibor qilish lozim. Agar diabeti bor bemor qonida glyukoza miqdori baland bo‘lsa, COVID-19 kasalligi ushbu bemorlarda og‘ir kechishi mumkin. Sababi kasallikda kuzatiladigan “sitokinlar bo‘roni” uchun glyukoza quvvat manbayidir. Ayniqsa, tana vazni ortiqcha bo‘lgan insonlarda koronavirus og‘ir kechadi. Bundan tashqari, koronavirus infeksiyasi xam ushbu kasallikning kelib chiqishiga sabab bo‘lishi mumkin degan taxminlar bor.



Shuningdek insulin ishlab chiqaradigan oshqozon osti bezining  $\beta$ -hujayralari virus natijasida zararlanadi ya'ni turli xil mikrotromblar hosil bo'lib oziqlanish buziladi. Zarar darajasi qanchalik katta bo'lsa, qandli diabet bilan kasallanish ehtimoli shunchalik yuqori bo'ladi. Bundan tashqari, COVID-19 sabab bo'lgan holat yallig'lanishning rivojlanishi bilan birga keladi, bu atomar kislorodni ishlab chiqarish bilan kuchayadi. Bu 2-toifa qandli diabet rivojlanishining asosiy mexanizmini ishga tushirishga olib keladi. To'qimalarning insulinga sezgirligi pasayadi va insulin qarshiligi kuchayadi. Bundan tashqari, koronavirus infeksiyasini davolash uchun ko'plab qon ivishini tezlashtiruvchi va gormonal dorilarning nojo'ya ta'siri qonda glyukoza miqdorining oshishi bilan bog'liq bo'ladi. Koronavirus infeksiyasining dastlabki bosqichlarida asoratlar, shu jumladan qandli diabet rivojlanish xavfi past bo'ladi. Oxirgi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, COVID-19 kasalligining og'ir darajasida bemorlarning 17% ida oshqozon osti bezi Langergans orolchasi  $\beta$ -hujayralari shikastlanishi rivojlanadi. Virusning yengil kechuvchi shakli bilan kasallangan bemorlarda atigi 1-2% hollarda qandli diabet rivojlanish xavfi mavjud.

### Qo'llanilgan preparatlar ta'siri

Ma'lumki, bizning ham mamlakatimizda koronavirus kasalligini davolashda glyukokortikoidlar guruhiga kiruvchi "Deksametazon" va "Solu Medrol 1000 (metilprednizalon)" dori vositalari keng qo'llaniladi. Bu dori qonda glyukoza miqdorini ko'taruvchi preparatlar qatoriga kiradi, diabetning 2-turiga moyil bo'lgan insonlarda bu dori vositasini qo'llanishi diabetni rivojlanishiga olib kelishi mumkin, bu ko'pincha ortiqcha tana vazni bo'lgan insonlarda kuzatiladi. Ushbu dori vositasini qabul qiluvchi insonlar qonda qand miqdorini muntazam o'lchab borishi va albatta, sog'lom turmush tarziga rioya qilishlari lozim. Kasallikka chalingan bemorlarda koronavirusdan davolanish jarayonida qonda glyukoza miqdorini pasaytiruvchi dori vositalari dozasiga bo'lgan ehtiyoj ortishi mumkin. Koronavirus jarayonida glyukoza miqdori oshib ketsa, bu og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin. Shuning uchun, COVID-

19 ning oʻrta va ogʻir holatlarida qandli diabet bemorlariga insulin bilan davolash tavsiya qilinadi. Bu koronavirus infeksiyasidan tezroq tuzalishga yordam beradi, oldin tabletka bilan davolanganlar keyinchalik yana oʻsha davolash rejimiga qaytishi mumkin.



Dunyo olimlarining olib borgan tatqiqotlari natijasida maʼlum boʻldiki, diabeti boʻlmagan, COVID-19 kasalligiga chalingan insonlarda “Deksametazon” va shunga oʻxshash glyukokortikoid dori-vositalari taʼsirida qonda glyukoza miqdori baland boʻlsa, kerak boʻlganda, ular ham insulin bilan davolanishlari shart. Bu dori vositalarida ehtiyoj qolmaganda qonda qand miqdori meʼyorga kelib, insulinga boʻlgan ehtiyoj ham yoʻqoladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

- 1- “Biokimyo” darslik ( Sobirova R.A., Yuldashev N.M. 2020)
- 2-Yang J, Zheng Y, Gou X, et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis.2020; S1201-9712(20)30136-3. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.017 pmid:32173574 Ma R.C.W. Holt R.I.G. COVID-19 and diabetes. Diabet Med. 2020;https://doi.org/10.1111/dme.14300
- 4-W.-J. Guan, Z.-Y. Ni, Y. Hu, W.-H. Liang, C.-Q. Ou, J.-X. He, et al.Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med (2020), 10.1056/NEJMoa2002032