



## QONDA GLUKOZA MIQDORINING O'ZGARISHI INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI

Nasriddinova Nozima

Rashidova Dilafuz

Kimyo International University in Tashkent, Samarkand, Uzbekistan

*NRS-S-252U* guruh talabalari

*dilafuzrashidova131@gmail.com.*, [nasriddinovanozima621@gmail.com](mailto:nasriddinovanozima621@gmail.com).

**Ilmiy rahbar: Mamadaliyev Ikromjon Iloxomidinovich**

**Annotatsiya.** Hozirgi kunda dolzarb mavzulardan biri — qondagi glukoza miqdorini nazorat qilish masalasidir. Glukoza miqdorining ortib ketishi yoki kamayishi turli xil xavfli kasalliklar, jumladan, gipoglikemiya va giperqlikemiya sabab bo'lishi mumkin. Qondagi glukoza konsentratsiyasini me'yorida saqlash organizmdagi moddalar almashinuvini boshqaruvchi murakkab mexanizmlar orqali amalga oshiriladi. Shu bois, glukozaning biokimyoviy xususiyatlarini, uning organizmdagi ahamiyatini, glukoza eritmalari tayyorlanishi va tibbiyotda qo'llanilishini chuqur o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu mavzuni o'rganish inson salomatligini saqlash va davolash jarayonlarida samarali yechimlar topishga yordam beradi.

**Kalit so'zlar:** glukoza, kraxmal, regidratsiya, ineksiya, diagnostika, giperqlikemiya, intoksikatsiya, gepatit, gipoglikemiya, gemorragik diatez, diareya, kollaps.

**Kirish:** Glukoza uglevodlarning geksozalar guruhiga mansub bo'lib, u o'simlik sharbatlarida, mevalarda va, ayniqsa, uzumda (uzum shakari nomi shundan kelib chiqqan) keng tarqalgan. Glyukoza universal energiya manbaidir. Bu modda, iste'mol qilinayotganda, hayotiy kuchlarning yo'qolgan zaxiralarini tezda to'ldiradi, sog'lig'ini yaxshilaydi. Tibbiyotda glyukoza eritmasi keng qo'llaniladi. U kasalxonaga yotqizilgan barcha bemorlar uchun deyarli qo'llaniladi. Bu tanani mustahkamlash va shifo jarayonini tezlashtiradi[1-3].

**Ishning maqsadi:** Glyukoza eritmasi nima uchun ishlatiladi?

Glyukoza har qanday energiya iste'molini bartaraf etishga qodir ekaniga qo'shimcha ravishda, u boshqa foydali funktsiyalarni ham bajarishi mumkin:

Moddaning eng mashhur foydali xususiyatlaridan biri bu detoksifikatsiya hisoblanadi[4]. Vujudga kirishi bilan zararli toksinlarni yo'qotish va aharlarni zararsizlantirish uchun javobgar bo'lgan jigar funktsiyalari faollasha boshlaydi. 5 foizli izotonik glyukoza eritmasi regidratsiyani to'ldirish uchun yaxshi vosita hisoblanadi. Preparat jiddiy surunkali kasalliklarda tananing umumiy kuchaytirilishi uchun profilaktika maqsadida qo'llaniladi, bunda bemorlarda jismoniy charchoq hissi bo'lishi mumkin. 40 foizli hipertonic glyukoza eritmasi metabolizmni faollashtiradi, qon tomirlarini kengaytiradi, faol yurak mushaklarini oshiradi va siydik miqdorini oshiradi[5-7].

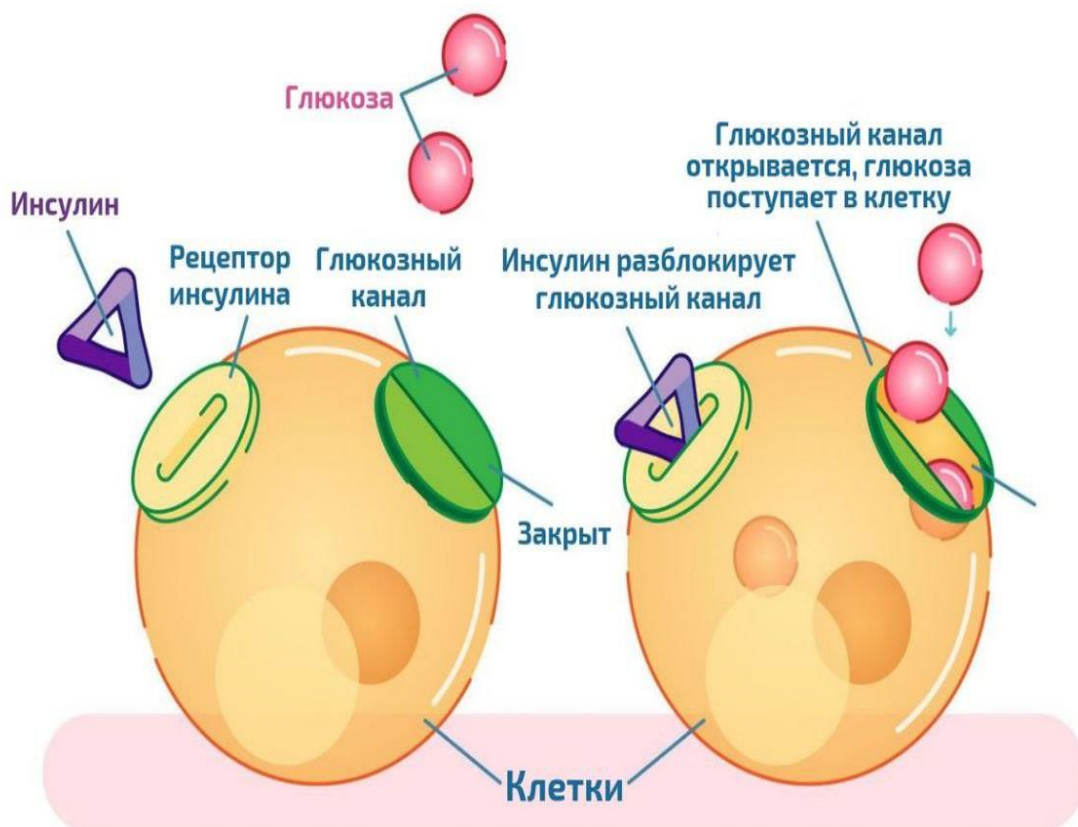
Glyukozali in'ektsiya quyidagi diagnostikada ishlatiladi:



Gipertegratsiya; intoksikatsiya; gepatit; jigar yetishmovchiligi; kollaps; zarba; gipoglikemiya; gemorragikdiatez; uglevodlar yetishmasligi; qattiq gijjalar; diareya.

5 % eritma faqat tomizgich ostida qo'llaniladi. Agar zarurat bo'lsa, uni natriy xloridning izotonik eritmasi bilan suyultirish mumkin. Maksimal dozasi kuniga 2000 ml dan oshmasligi kerak. Subkutan holda, reagent 500 ml dan ko'p bo'lmagan miqdorda ham kiritilishi mumkin. Bundan tashqari glukozani hujayra membranasi orqali o'tish jarayonida insulin ham muhim rol ko'rsatadi.

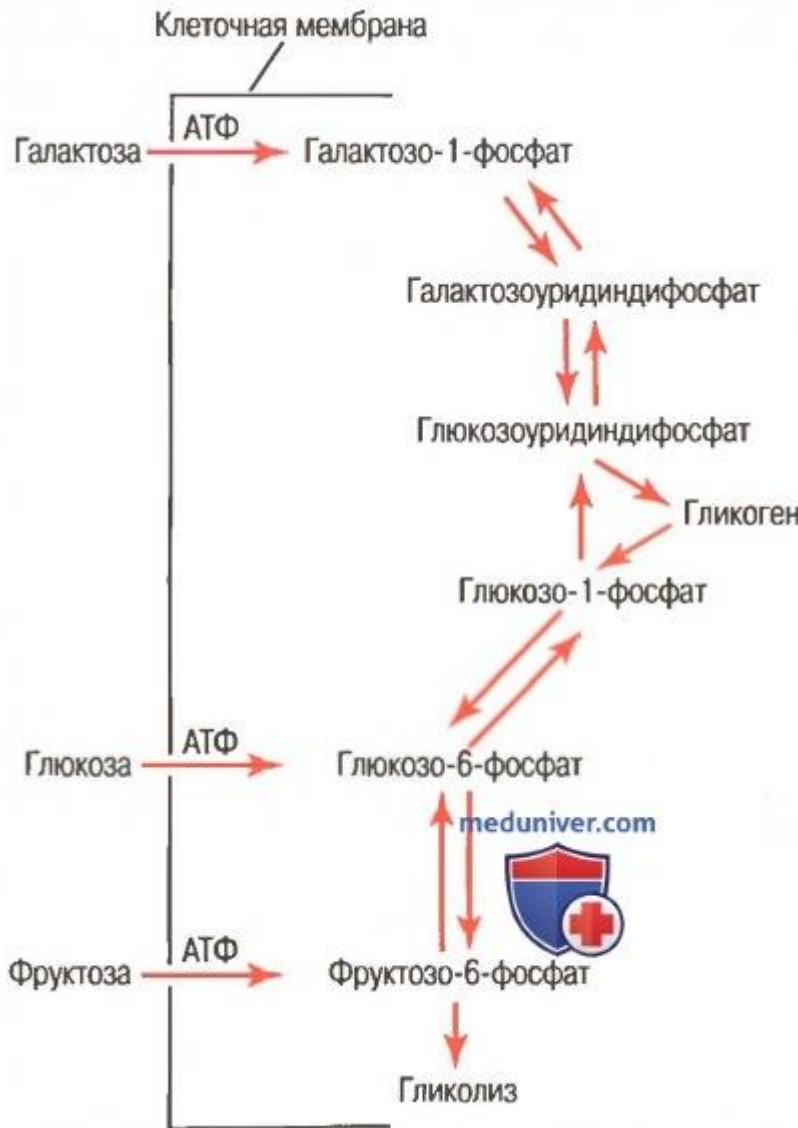
## КАК РАБОТАЕТ ИНСУЛИН?



**Materiallar va tadqiqot usullari :** Uglevodlar almashinuvida glyukozaning asosiy roli. Oshqozon-ichak traktidagi uglevod gidrolizining yakuniy mahsulotlari faqat uchta moddadir: glyukoza, fruktoza va galaktoza. Shu bilan birga, glyukoza ushbu monosaxaridlarning umumiy miqdorining deyarli 80 foizini tashkil qiladi. Ichakda so'rilganidan so'ng, fruktozaning ko'p qismi va deyarli barcha galaktoza jigarda glyukozaga aylanadi. Natijada qonda faqat oz miqdordagi fruktoza va galaktoza mavjud. Konversiya jarayonlari natijasida



glyukoza tanadagi barcha hujayralarga tashiladigan uglevodlarning yagona vakiliga aylanadi.



Jigar hujayralarida uchta asosiy monosaxaridlarning (glyukoza, fruktoza va galaktoza) o'zaro o'zgarishi ushbu reaksiyalar natijasida jigar monosaxaridlarni qonga qaytarganda, qonga kiradigan yakuniy mahsulot glyukoza bo'ladi. Ushbu hodisaning sababi shundaki, jigar hujayralarida glyukoza fosfatga miqdori yuqori, shuning uchun glyukoza – 6 - fosfat glyukoza va fosfatga bo'linishi mumkin. Keyin glyukoza hujayra membranalarini orqali qonga qaytariladi. Shuni yana bir bor ta'kidlashni istardimki, odatda qonda aylanib yuradigan barcha monosaxaridlarning 95 % dan ortig'i transformatsiyaning yakuniy mahsuloti - glyukoza bilan ifodalanadi. Ko'p shakar iste'mol qilish qandli diabetning bevosita sababi bo'ladimi yoki yo'qmi, noma'lum, ammo ortiqcha kaloriyalar kilogramm ortishiga olib keladi. Semirib ketish



esa kasallikning rivojlanishidagi asosiy xavf omillaridan biridir. Agar ikkinchi toifa diabet yoki diabetdan oldingi kasallik bo'lsa, organizmda insulin bilan bog'liq muammolar yuzaga kelsa va qondan shakarni tozalay olmasa, glyukoza to'planib, tomir va asab tolalariga zarar yetkazishi mumkin. Yopishqoq massa qon tomirlarining devorlariga joylashsa yoki organizmning to'qimalarini tashkil etuvchi oqsillar atrofida to'plansa, organlarning faoliyatiga ta'sir qiladi. Natijada yurak-qon tomir kasalliklari, ko'rish qobiliyatining susayishi va buyraklar bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Shifokorlar xuddi shu jarayonni organizmning salomaligiga putur yetkazadigan surunkali yallig'lanish jarayonlari bilan bog'laydi.

*Energiyaga* Glyukoza organizm uchun energiya manbai hisoblanadi. Bu miyaning ishlashi va organizmning harakatlanishi uchun zarurdir. Ammo glyukoza qonga kirishi sekin bo'lishi kerak. Misol uchun, agar konfet iste'mol qilgandan so'ng organizm shakar miqdorini sezilarli darajada oshirsa, qondagi glyukoza darajasi keskin ortadi. Taxminan yarim soat ichida energiya ko'payganini his qilish mumkin. Ammo yana 30 daqiqadan so'ng boshqa muammo boshlanadi. Insulin intensiv ravishda ishlab chiqariladi, glyukoza o'zlashtiradi va natijada uning qondagi darajasi avvalgidan ham tushib ketadi. Ochlik va charchoq hissi paydo bo'ladi.

*Kayfiyatga* Glyukoza darajasi juda past bo'lsa, gormonal tizim glyukoza organizmning zahiralardan tashqariga boshlaydi. Bu jarayon, boshqa narsalar qatori, stress gormonlari kortizol va adrenalinni o'z ichiga oladi, shuning uchun siz bezovtalanish, asabiylashish kuzatiladi. His-tuyg'ularni nazorat qilish qobiliyatining pasayishi, ochlik vujudga keladi. 2014-yil AQSHda o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, past glyukoza darajasi g'azab va tajovuz ehtimolini oshiradi, bu ko'pincha turmush qurganlar orasida kuzatilgan.

*Vaznga* Oddiy uglevodlar bir zumda hazm qilinadi, organizm juda ko'p insulin ishlab chiqaradi. Shakar keskin pasayishi tufayli yog' hujayralari yog' kislotalarini ovlashni boshlaydi. Ammo qonda shakar va yog' kislotalari kamligi uchun organizm ochlik signalini beradi. Bu oxir-oqibat ortiqcha ovqatlanish va kilogramm ortishiga olib keladi. **Glyukoza miqdorini qanday nazorat qilish kerak?** To'g'ri ovqatlanish - bu glyukoza darajasini nazorat qilish imkonini beruvchi vositalardan faqat biri. Muvozanatni saqlash uchun boshqa qoidalarga amal qilish lozim. **Ko'proq harakat** Jismoniy faollik to'g'ri ovqatlanish bilan birga yana bir zarur element hisoblanadi. Agar muntazam ravishda harakat qilinsa, hujayralar insulinni qabul qiladi va organizmdagi barcha tizim samarali ishlaydi. Shuningdek, bir vaqtning o'zida bir necha soatlab o'tirmaslik lozim - bu qonda shakarning ko'payishi xavfini oshiradi, muntazam ravishda mashq qilinsa ham. Har soatda ish joyidan turish va kamida 3-4 daqiqa yurish tavsiya etiladi.



**Xulosa:** Glyukoza-bu mushaklar va miya faoliyatini ta'minlaydigan yoqilg'idir. Organizm odatdagidek ishlayotgan bo'lsa, gormonal tizim shakar miqdorini doimiy ravishda ushlab turadi. Natijada tana qulay tarzda ishlaydi siz o'qiysiz, ishlaysiz yoki qiyinchiliksiz yugurasiz. Agar gormonal tizim buzilgan bo'lsa, unda shakar darajasi avval ko'tariladi keyin tushadi. Natijada o'zingizni ba'zan kuchga to'lgan, ba'zida esa holdan toygandek his qilasiz. Agar sizda (dunyodagi 300 million odam kabi) diabet kasalligi aniqlansa, bunda o'zgarishlar yurak qon tomir kasalliklariga, buyraklar shikastlanishiga va oyoq- qo'llar uvishishiga olib kelishi mumkin.

#### Adabiyotlar:

1. Organik kimyo . Uglevodlar .A. Abdusamatov 297 b 2005 y
2. Kimyo . S. Masharipov ,I.Tirkashev 218 b
3. Введение в биологию П Кемп 264
4. I.I. Mamadoliev, N.I. Fayzullaev. Optimization of the Activation Conditions of High Silicon Zeolite // International Journal of Advanced Science and Technology IJAST Journal. Vol. 29, No. 03, (2020), pp. 6807 – 6813 (Scopus)
5. I.I. Mamadoliev., N.I. Fayzullaev, K.M. Khalikov International Journal of Control and Automation Vol. 13, No. 2, (2020), pp. 703 - 709 IJCA (Scopus)
6. N. Fayzullayev., I.Mamadoliev //Study of methods of chemisorption purification of hydrogen sulfide in natural gases with natural sorbent// E3S Web of Conferences 401, 04052 (2023)
7. Mamadoliev I.I., Faizullaev N.I., Yusupova S.S. Textural properties of high-silicon zeolites obtained from Navbakhor bentonite // Universum: chemistry and biology: electron. scientific magazine 2021. 10(88).P 61-67.