

## **TOPINAMBURNING KIMYOVIY TARKIBI VA QANDLI DIABET KASALLIKLARIDA FOYDALANISHNING AHAMIYATI**

**Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov**

Andijon davlat universiteti professori

kimyo fanlari doktori, professor,

**Abdullajonova Yulduzxon Uchqun qizi**

Andijon davlat universiteti 2-bosqich magistranti

### **ANNOTATSIYA**

*Maqolada qandli diabet kasalligi kelib chiqish sabablari va belgilari va tashxislash, xalq tabobati usulida davollashda qo'llaniladigan tabiiy dorivor o'simliklar, ularning kimyoviy tarkibi strukturaviy tuzilishi haqida ma'lumot berilgan. Qandli diabet kasalligini davolashda dorivor o'simliklardan foydalanish davolanishni samarali va organizm uchun foydali usullaridan biri deb hisoblanadi.*

**Kalit so'zlar:** *Qandli diabet, ateroskleroz, stenokardiya, gipertoniya, suvchechak, yuqumli gepatit.*

## **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТРОФИ И ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

### **АННОТАЦИЯ**

*В статье представлена информация о причинах и симптомах сахарного диабета, его диагностике, натуральных лекарственных растениях, применяемых при лечении народной медициной, их химическом составе и структурной структуре. Применение лекарственных растений при лечении сахарного диабета считается одним из эффективных и полезных для организма методов лечения.*

**Ключевые слова:** *Сахарный диабет, аteroskleroz, стенокардия, гипертоническая болезнь, ветряная оспа, инфекционный гепатит.*

## **CHEMICAL COMPOSITION OF TROPHY AND SIGNIFICANCE OF USE IN DIABETES DISEASES**

### **ABSTRACT**

*The article provides information on the causes and symptoms of diabetes mellitus, its diagnosis, natural medicinal plants used in the treatment of folk medicine, their chemical composition and structural structure. The use of medicinal plants in the treatment of diabetes is considered one of the effective and beneficial methods of treatment for the body*

**Keywords:** *Diabetes, atherosclerosis, angina pectoris, hypertension, chicken pox, infectious hepatitis.*

## KIRISH

Qandli diabet (xalq orasida «saxar kasalligi» deb ham aytiladi) — tanada uglevod va suv almashinuvining buzilishi natijasida yuzaga keladigan kasallik. Me'da osti bezi funksiyasi buzilishi oqibatida kelib chiqadigan kasallik hisoblanadi. Me'da osti bezi insulin gormonini ishlab chiqaradi. Insulin qandni qayta ishlashda qatnashadi. Bu gormonsiz organizm qondagi glyukoza miqdorini me'yorda ushlab tura olmaydi va uning miqdori oshib ketadi. Natijada organizm ortiqcha glyukozani siydik orqali chiqarib yuborishi kuzatiladi.

Bu holat bilan parallel ravishda suv almashinuvi ham buziladi. To'qimalarda suvni ushlab turish xususiyati pasayadi va natijada suv ko'p miqdorda buyraklar orqali chiqib ketadi. Agar kishi qonida shakar (glyukoza) miqdori me'yordan oshib ketgan bo'lsa, bu kasallik **-qandli diabetning** birinchi alomati hisoblanadi. Inson tanasida insulin ishlab chiqarish uchun me'da osti bezi hujayralari (beta-hujayralar) javobgar. Bir vaqtning o'zida insulin hujayralarga glyukozani o'zlashtirishga ham yordam beradi [1].

Tanada insulin kam miqdorda ishlab chiqariladi, qonda glyukoza miqdori yuqori bo'ladi, lekin shunga qaramay hujayralarga glyukoza yetishmasligi boshlanadi. Bu metabolik kasallik irsiy yoki orttirilgan bo'lishi mumkin. Insulin yetishmasligida terida yiringli va boshqa teri kasalliklari paydo bo'lishi, tishlar, buyrak, asab tizimi shikastlanishi, ateros kleroz, steno kardiya, gipertoniya rivojlanishi, ko'rishning buzilishi kabi ikkilamchi patologiyalar kuzatiladi.

## MUHOKAMA VA NATIJALAR

Diabetni patogenetik asoslari kasallik turiga bog'liq bo'ladi. Bir-biridan tubdan farq qiluvchi uning ikki turi farqlanadi. Zamonaviy endokrinologiya kasallikning tasniflanishini shartli deb atasa ham, kasallikning har bir turida davolash strategiyasini belgilash muhim ahamiyatga ega. Bu ularning har birida alohida-alohida to'xtalishni talab qiladi. Qandli diabet, aslida metabolik kasalliklar turiga kiradi. Bu vaqtda faqat uglevod almashinuvi buziladi. Bu ko'rsatkich **giperglikemiya** deyiladi. Muammoning eng muhim asosi to'qima bilan insulin o'zaro ta'sirlashuvi buzilishi hisoblanadi. Glyukoza tana hayot jarayonlarini davom ettirish uchun asosiy energiya substrati sifatida kerak. To'qimalarga glyukozaning o'tmasligi, glyukozaning glikogen sifatida jigarda depo bo'lib to'planmasligi uning qondagi miqdorini oshishiga sabab bo'ladi. Ana shu o'zgarishlar qandli diabet nomini oladi [2].

**Kasallik rivojlanishiga quyidagi omillar ta'sir o'tkazadi-** Feoxromositoma - buyrak usti bezi o'simtasi, natijada insulinga aks ta'sir etuvchi gormonlar ko'p ishlab chiqariladi, buyrak usti bezlari giperfaolligi (giperkortitsizm), gipertireoz, jigar sirrozi, uglevodlarga sezuvchanlik buzilishi, vaqtincha giperqlikemiya - qonda glyukoza miqdorining vaqtinchalik oshishi kuzatiadi. Bunday holatlarda ikkilamchi qandli diabet yuzaga keladi va asosiy omil bartaraf etilganda diabet ham o'z-o'zidan yo'qoladi, lekin bu omillarning uzoq vaqt davomida ta'sir etishi birlamchi diabetga olib kelishi mumkin. Kasallikni turlash muhim hisoblanadi, chunki bu kasallikning turlari boshlang'ich davrda bir-biridan tubdan farq qiladi va davolash ham shunga qarab belgilanadi. Kasallik qancha uzoq davom etaversa, uni davolash usullari bir-biriga o'xshab ketaveradi.

*1-tip diabet* insulinga bog'liq diabet deyiladi. Ko'pincha yoshlar, 40 yoshgacha bo'lgan, ozg'in odamlar aziyat chekadi. Kasallik og'ir kechadi, davolash uchun insulin beriladi. **Sababi:** organizm me'da osti bezi hujayralarini yo'q qiluvchi antitana ishlab chiqaradi. Diabetni 1-turidan butunlay davolanib bo'lmaydi, lekin ba'zi hollarda bez faoliyatini me'yorda ushlab turib, parhezga amal qilinsa, kasallik bemorni ortiqcha bezovta qilmaydi. Doimiy ravishda sun'iy insulin qabul qilish talab etiladi. Insulin oshqozon-ichak traktida parchalanib ketishi bois, u faqat inyektsiya orqali ovqatlanish vaqtida kiritiladi. Qat'iy parhezga amal qilib, ovqat ratsionidan yengil hazm bo'luvchi uglevodlarni (shakar, shirinliklar, mevali sharbatlar) butunlay chiqarib tashlash ko'rsatiladi [3].

*2-tip diabet* Bu insulinga bog'liq bo'lmagan diabet deyiladi. Ko'pincha yoshi kattalar, to'laroq, 40 yoshdan o'tganlar aziyat chekadi. **Sababi:** hujayralarning oziq ko'pligidan insulinga ta'sirchanligining yo'qolishidir. Kasallikni davolashda har doim ham insulin kerak bo'lavermaydi. Faqatgina malakali shifokor davolash tartibini belgilay oladi. Avvalo bunday bemorlarga parhez buyuriladi. Shifokor tavsiyasiga amal qilish muhim ahamiyatga ega. Tana vaznini me'yorga kelguncha asta-sekin, oyiga 2-3kg tushirib borish tavsiya etiladi. Parhezga amal qilmaganda qonda shakar miqdorini tushiruvchi dorilar, eng og'ir hollarda insulin buyuriladi.

Giperqlikemiya qancha uzoq davom etsa, kasallik shuncha og'ir kechadi. Bu organizmni qondagi glyukoza miqdorini kamaytirish uchun qo'llaydigan mexanizmlari tufayli sodir bo'ladi, ular- Glyukozani yog'larga aylantirib saqlash, natijada semirish yuzaga keladi, hujayra qobig'ini «glikolizlash», ya'ni qobiq tarkibidagi oqsillarga qand aralashishi, glyukozani sorbitol parchalash funktsiyasi faollashishi buning natijasida zaharli moddalar paydo bo'ladi va asab hujayralari shikastlanadi.

Qandli diabet belgilari va alomatlari kasallik belgilari bosqichma-bosqich rivojlanadi va sekinlik bilan namoyon bo'la boshlaydi. Asosan qonda glyukoza miqdorining yuqori bo'lishi kuzatiladi. Bemorlarda kasallik paydo bo'la boshlanganida quyidagi alomatlar qayd etiladi, og'izning doimiy qurishi, qondirib bo'lmas chanqoqlik, kunlik siydik ajralishining oshishi, tana vaznining kamayishi yoki birdan oshib ketishi, kuchli teri qichishi va quruqlashishi, teri va yumshoq to'qimalarda yiringli yarachalar paydo bo'lishi, mushaklarning kuchsizligi va haddan tashqari terlash, har qanday yaralarning qiyin bitishi xolatlari uchraydi [4].

Kasallik asoratlariga quyidagilarni misol tariqasida keltirish mumkin- ko'rishning buzilishi, bosh og'rig'i va aqliy faoliyat pasayishi, yurak og'rig'i, jigarning kattalashishi, oyoqlardagi og'riq va yurishning buzilishi, teri, ayniqsa, oyoqlarda sezgirlik kamayishi, yaralar paydo bo'lishi, qon bosimining oshishi, yuz va oyoq shishishi, kasaldan atseton hidi kelishi, bosh aylanishi kabi alomatlar bilan namoyon bo'ladi.

**Kasallik rivojlanishining asosiy sabablari quyidagilar irsiyat** albatta, kasallik ta'sir etuvchi omillar bo'lmaganda rivojlanmaydi, lekin moyillik yuqori bo'ladi. Ortiqcha vazn ikkinchi turdagi diabet shakillanishiga olib keladi. Insulin ishlab chiqarish uchun javobgar beta hujayralarini shikastlanishiga olib keluvchi kasalliklar. Ularga pankreatit, me'da osti bezi saratoni, boshqa endokrin bezlar kasalliklari kiradi. **Virusli infeksiyalar** (qizamiq, suvchechak, yuqumli gepatit va boshqa kasalliklar). Ushbu infeksiyalari diabet rivojlanishiga hissa qo'shadi. Stress, asabiylashishdan yiroq bo'lish tavsiya etiladi. Yosh ortishi bilan har o'n yilda diabet rivojlanish xavfi ikki baravar ortadi. Bu ro'yxatga ikkilamchi diabet chaqirishi mumkin bo'lgan omillar kiritilmagan, chunki asosiy omil bartaraf etilganda kasallik ham tuzalib ketadi.

Qondagi qand miqdori ko'rsatkichlari. Davolash paytida diabet va uni dinamik baholash, tashxis qo'yish uchun birinchi usul qonda glyukoza (shakar) darajasini o'rganish hisoblanadi. Davolash va keyingi harakat ana shu ko'rsatkichga qarab tayinlanadi [4]. Mutaxassislar kasallikni o'rganish jarayonida aniq ko'rsakichlar jadvalini tuzib chiqishgan.

*1- Jadval Qondagi qand miqori ko'rsatkichlari*

Uglevod almashinuvi holati		Glyukoza miqdori
Me'yorda	Och qolganda	3,3-5,5 mmol/l
	Uglevod iste'mol qilingandan 2 soat o'tib	<7,8 mmol/l
Sezuvchanlik buzlishida	Och qolganda	5,5-6,7 mmol/l

	Uglevod iste'mol qilingandan 2 soat o'tib	7,8-11,1 mmol/l
Qandli diabetda	Och qolganda	>6,7 mmol/l
	Uglevod iste'mol qilingandan 2 soat o'tib	>11,1 mmol/l

Qandli diabetning diagnostika jadvalidan ko'rinib turibdiki, qondagi qand miqdorini aniqlash juda oddiy va uy sharoitida glikometr bilan o'lchansa ham bo'ladi. Xuddi shu tarzda, turli yo'llar bilan diabetni davolash va baholash mezonlarini ishlab chiqilgan. Kasallikni jiddiyligiga qarab tasniflash juda muhim sanaladi. Asosan glikemiya darajasiga qarab farqlanadi. Darajalanish tashxis qo'yishda yordam beradi va asoratlarni oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Tibbiy yozuvlarga qarab kasallik qanday kechayotganini, asoratlar og'ir-yengilligini bilib, farqlash mumkin.

*Kasallik oqibatlari va asoratlari* O'z-o'zidan diabet inson hayoti uchun xavfli emasligini anglash mumkun. Uning asoratlari va oqibatlari xavfli hisoblanadi. Eng ko'p uchraydigan asoratlarga to'xtalib o'tamiz. Bu qo'l-oyoqlarning og'rishi, achishi yoki sezuvchanligini pasayib ketishi bilan namoyon bo'ladi. Sababi nerv to'qimalarining oziqlanishi buzilishidir.

Ushbu kasallikda koma juda tez rivojlanishi mumkin. Eng keng tarqalgan diabetik koma — ketoatsidotik komadir. Bu qondagi zaharli moddalarning miqdori yuqoriligi natijasida kelib chiqadi va bunday hollarda zudlik bilan bemorga tibbiy yordam ko'rsatilishi shart. Aslida, bu alomat buyrak disfunktsiyasi (yetishmovchiligi) ko'rsatkichi hisoblanadi. Qandli diabetda qon bosimi ko'tarilishi yoki tushib ketishi mumkin. U yurak yetishmovchiligi va buyraklarning disfunktsiyasi natijasidir. Gangrena angiopatiya natijasida qon aylanishi buzilishi kuzatiladi. Uzoq vaqt davom etgan hollarda tananing oxiri qismlarida gangrenalar yuzaga kelishi mumkin. Bu qaytarilmas jarayon bo'lib, gangrena bo'lgan qism amputatsiya qilinishi talab etiladi. Afsuski, ko'p holatlarda birinchi turdagi diabetni oldini olish mushkul vazifa. Chunki uning asosiy sabablari irsiy omillar va kichik viruslardir. Lekin kasallik hammada ham rivojlanavermaydi. Olimlar ko'krak suti bilan ko'proq oziqlangan bolalarda qandli diabet kamroq uchrashini ta'kidlashadi, ammo bu hali isbotlanmagan.

Bu juda bahsli masala, bugungi kunda qandli diabetni to'liq davolash imkoniyatlari faol izlanishlar ostida. Qiyinchiligi shikastlangan organlarni tiklashdadir. Biroq, hayot har doim bir xil bo'lmaganidek, bu kasallikdan ochlik yordamida butunlay davolanib ketgan odamlar kam emas. Bu amaliyotni shifkor javobgarligi ostida o'tkazsa bo'ladi. Zamonaviy tibbiyotda me'da osti beziga sun'iy moslama kiritib, diabetni muntazam ravishda nazorat qilish imkoniyati mavjud. Bu

moslama avtomatik ravishda qonda qand miqorini o'rchaydi va kerak bo'lsa ma'lum miqdorda insulin ajratadi. Lekin sun'iy insulin hammaga ham bir xildek ta'sir qilmaganligi uchun bu usul ham hozircha o'z kamchiliklariga ega. Bir narsa aniq, tibbiyot to'xtab qolgan emas, izlanishlar doimo yangiliklarni kashf qilmoqda [5].

Quddus artishokasi (topinambur) nafaqat ajoyib o'simlik, balki juda foydali. To'g'ri, ko'plar uni begona o'tlar kabi muomala qilishadi, bu esa ulardan xalos bo'lish juda qiyin. Ammo ko'plab odamlar uchun bu qandli diabetdan azob chekayotganlar uchun najoddir. Tuproqli armut qon shakarini kamaytirishi mumkin. Va bu ta'sir faqat quyosh ildiz emas, balki, shuningdek barglari bilan jarohatlaydi. Hatto Quddus artishokidan tayyorlangan planshetlar ham bor. Ushbu maqolada qandli diabet bilan kasallangan odamlarga qanday qilib va qaysi shaklda topinamburni qo'llash mumkinligi va qanday qo'llanilishi haqida ma'lumot beriladi.

Kimyoviy tarkibning xususiyatlari Yer nokasining kimyoviy tarkibi vitaminlarga, mikro-va makro-elementlarga boypast kaloriya bor. Birinchidan, uning tarkibida shakar yo'q. Topinambur qonga o'tmaydi. Aksincha, quyosh ildizining tarkibida (80%) inulin mavjudligi sababli ushbu mahsulotdan foydalanish uning darajasini pasaytiradi. Armut daraxti eng past glyukemik indeksga ega - 13-15. GI karbonhidratlar tananing qanday tez so'rilishini va glyukoza aylanishiga bog'liq.

Topinambur bemor uchun eng muhim vazifani bajaradi. Inulin va uning tarkibidagi tolalar glyukozaning qonga kiritilishiga to'sqinlik qiladi. Shuning uchun uning darajasi deyarli o'zgarmaydi. Yerdagi armutdagi A vitaminining yuqori miqdori vaqt o'tishi bilan tez sur'atlarda tushib ketadigan diabet kasalliklarini ko'rishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Qonda shakar miqdorini kamaytiruvchi, kerakli darajada glyukoza saqlaydigan inulin mavjud va eng muhimi, insulin preparatlariga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi. Quddus artishokasining foydali va terapevtik xususiyatlari ikkala tipdagi 1 va 2 bemorlarda muhimdir. Insulin tanaga kirib, tarkibidagi shakarni olib tashlashni boshlaydi, glyukoza konsentratsiyasini pasaytiradi. Mushtni ishlatish nafaqat kasallikni davolash uchun, balki uni oldini olish ham mumkin. Quddus artishok idishlari va ichimliklar muntazam ravishda foydalanilganda, 2 turdagi kasalliklar namoyon bo'lishining aniq belgilari kamayadi. 1-turdagi qandli diabet kasalligida Quddus artishokini qo'llash giyohvand moddalarni iste'mol qilishni kamaytiradi insulinga asoslangan.

Topinamburning jiddiy kontraendikatsiyalari mavjud emas va uning sog'lig'iga zarar yetkaza olmaydi va uning foydali xususiyatlari tufayli u juda mashhur. U haddan ziyod iste'mol qilinganda gaz shakllanishi va shishirilishi mumkin, lekin bu odatda xom ildiz mevalarni ekishda sodir bo'ladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)**

1. Ataboyeva X.N., Xudayqulov J.B., O‘simlikshunoslik. Toshkent 2018.
2. Эшпулатов Ш.Я., Тешабоев Н.И., Мамадалиев М.З.У. Евразийский Союз Ученых, 2021 Интродукция, свойства и выращивание лекарственного растение стевия в условиях ферганского долины
3. Saminov A.A.O‘g‘li, Nasriddinova D.K.Qizi., Zanjabil o‘simligini ochiq maydonlarda yetishtirish texnologiyasi //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D3. – С. 26-30.
4. Saminov A.A. O‘g‘li, Abdug‘aniyeva D.O‘. Qizi., Nazirova B.H.Qizi. Dollar daraxtining yetishtirish texnologiyasi //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D3. – С. 297-300.
5. Anvarjonovich D.Q., Saminov A.A., Xusanboyev G‘.A., The importance of fungicides and stimulants in preparing seed grains First page : ( 415) Last page : (419) Article DOI : 10.5958/2278-4853.2021.00272.X